Edición Internacional Nº 46

CEKIT S.A.
COMPAÑIA EDITORIAL TECNOLÓGICA

REVISTA COMPUTADORAS

Mantenimiento, Reparación, Actualización e Instalación

Hardware

Cómo funciona un proveedor de Internet

Periféricos USB para Mac

Software

Acceso Remoto

Control remoto de una PC

Norton Utilities 4.0 para Mac

Actividades

Mantenimiento en equipos multifuncionales

DISTRIBUIDO POR ALFA S.A. $1250

ISBN 987-9301-00-5
00046

Argentina: $ 3.30 Colombia: $ 4.500 Venezuela: Bs. 1.850 México: $ 27

LE SEGUIMOS EL RASTRO A SUS CLIENTES

La competencia es cada vez mayor, por eso las compañías han descubierto que construir sólidas relaciones con sus clientes, es el medio más efectivo para incrementar su participación en el mercado. **MULTIENLACE S.A.** le permite implementar campañas de actualización de bases de datos, mercadeo de relaciones, control de deserciones, prospectación, consecución de citas para la fuerza de ventas, telemercadeo, telecobranza, televenta, líneas de servicio al cliente, líneas de pedidos y unidades de audiorespuesta para que no le pierda el rastro a sus clientes.

MULTIENLACE S.A.

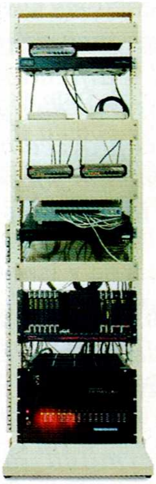
LA SOLUCIÓN DIRECTA

MULTIENLACE S.A. suministra conjuntamente tecnología avanzada, aplicaciones especializadas, completa infraestructura y sólida administración con personal calificado. Los Call Center de **MULTIENLACE S.A.** procesan actualmente 3 millones de llamadas mensuales a nivel nacional para una gran variedad de industrias, las 24 horas en los 365 días del año. Permítanos visitarle para darle mayor información o llámenos al 342 46 00 en Santa Fe de Bogotá y en Medellín al 511 31 31. Fax: 342 46 60 en Bogotá y 231 20 01 en Medellín. E-mail: serviciocliente@multienlace.com.co

CONTENIDO

Mantenimiento, Reparación, Actualización e Instalación de

COMPUTADORAS



Hardware

- Cómo funciona un proveedor de Internet 45
- Periféricos USB para Mac 49
- Problemas y Soluciones 51
- Novedades 52

Software

- Acceso Remoto 57
- Control remoto de una PC 58
- Actualización de software por Internet 62
- Norton Utilities 4.0 para Mac 64
- Problemas y Soluciones 66
- Novedades 68

Actividades

- Mantenimiento en equipos multifuncionales 21

CEKIT S.A.
COMPAÑIA EDITORIAL TECNOLOGICA

Avenida 30 de agosto Nº 36- 79. A.A. 194
Teléfonos: PBX. (6) 3291979 - 3292492 . Fax: (6) 3360311
Pereira - Colombia

e-mail: ecekit@col2.telecom.com.co
http://www.cekit.com.co

Sucursales:
Santafé de Bogotá: Carrera 13 Nº 38- 43 Piso 1, A.A. 50777. Teléfonos: 2873086 - 2873420, Fax: (1) 2877318. Calle 67 Nº 13-23 Local 12. Teléfonos: (1) 2104216 - 2104229 - 2108049 - 2103101. **Medellín:** Circular Cuarta Nº 70- 43. Teléfono: (4) 4133569 - 4112763, Fax: (4) 4120493. **Manizales:** Distribuidor Mayorista: Av. Centro Nº 31- 29 Ed. El Trapecio. Teléfono: (68) 8722604. **CEKIT de Venezuela:** Avenida Tamanaco Edificio La Unión Piso 5 Oficina 5A (al lado de CANTV). El Rosal. **Teléfonos:** 9529627 - 9529583 - 9529394. **Fax:** 9529271.

Gerente general: Felipe González G.
Gerente administrativo y financiero: Marcelo Alvarez H.
Director comercial: Humberto Real Blanco.
Director de mercadeo y publicidad: Daniel Carvajal C.
Director creativo: Juan G. Escalante E.
Editor y director: Jesús Antonio Pineda R.

Esta revista ha sido elaborada según el plan del editor y de sus autores y bajo su responsabilidad, por los siguientes integrantes del departamento técnico de CEKIT S.A.

Autores: Guillermo Ramos Ramos
Jesús Antonio Pineda Rodas
Manuel Felipe González G.
José Leonardo Naranjo Ospina

Diseño diagramación y fotografía: Ana María Ospina M.
Portada: Carlos Fernando Escobar Ramirez.

Edición Argentina:
CEKIT CONOSUR.
Autor: Manuel Felipe González.
Editor responsable: Carlos Alberto Magurno S.
Propietario: Carlos Alberto Magurno S.
Representación en el área II: Editorial Conosur S.A.
Gerente general: Horacio L. Nittoli.
Teléfono: (5411) 4342-9029/7268/3896.
Fax: (5411) 4342-9025.
E-mail: gconosur@satlink.com.
Correspondencia: Av. Belgrano 355 Piso 10 (1092).
Buenos Aires - Argentina.

Distribuidores:
Argentina: **Capital:** Vaccaro Sánchez y Cia. - Moreno 794, 9º (1092) Buenos Aires.
Interior: Distribuidora Bertran S.A.C - Av. Velez Sárfield 1950 (1285) Buenos Aires.
Colombia: Distribuidoras Unidas. Santafe de Bogotá
Venezuela: Distribuidora Continental. Caracas
México: Distribuidora Intermex. Ciudad México D.F.
Panamá: Panamex S.A. Ciudad Panamá.
Perú: Distribuidora Bolivariana S.A. Lima
Chile: Distribuidora Alfa S.A. Santiago de Chile.
Uruguay: Alavista S.A. Montevideo.
Paraguay: Selecciones S.A.C. Asunción.
Bolivia: Agencia Moderna Ltda. La Paz.

Registro de propiedad intelectual Nº 910826
© CEKIT S.A. 1999. Pereira - Colombia.

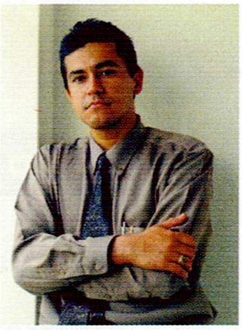
Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso escrito del editor.

Impreso y encuadernado por:
Arcángel Maggio - Bs. As. - Argentina

EDITORIAL

Como tema central en esta edición, hablaremos en la sección de hardware sobre cómo funciona un proveedor de Internet (ISP). La mayoría de los usuarios de la red de redes, al momento de escoger quién será nuestro proveedor, no tenemos en cuenta las especificaciones técnicas que tiene para su funcionamiento; sólo nos preocupan sus servicios adicionales. Gran parte de los problemas que se detectan cuando se está navegando, como lentitud y dificultad en la conexión, se ocasionan por las características de tipo técnico propias del equipo que tiene instalado el proveedor. Esperamos con este artículo ampliar el conocimiento sobre el tema, para poder determinar qué nivel tiene la empresa que nos presta dicho servicio.

La época en que sólo se disponía de dos puertos (serial y paralelo) para el manejo de los periféricos externos, es ya historia. Actualmente, la mayoría de las computadoras, sin importar su ambiente (equipos PC o Mac), permiten la conexión de dispositivos USB. Es por esta razón que presentamos algunos periféricos indispensables para un funcionamiento básico en el manejo de la información, incluyendo impresoras y dispositivos de almacenamiento.



En la sección de software expondremos el manejo del programa pcANYWHERE de Symantec Corp. La importancia de este programa es su utilización para la comunicación, acceso y control entre computadoras por medio de la línea telefónica. Además, se expondrán las características de la versión 4.0 de Norton Utilities para equipos Mac.

En la sección de actividades prácticas, continuamos con el tema de las impresoras multifunción, realizando un mantenimiento a la impresora OfficeJet Pro 1150C de Hewlett Packard, que es una de las de mayor acogida en nuestro medio.

No podían faltar las secciones Problemas y soluciones, tanto en hardware como en software, así como Novedades, que presenta los últimos desarrollos en el mundo de la informática.

Cómo funciona un proveedor de Internet

J. LEONARDO NARANJO O.
leo@uctec.com

Un proveedor de servicios de Internet, nos brinda un enlace a la red mundial de información con la última tecnología y una gran gama de servicios anexos; conozcamos cómo opera.

Internet es un concepto que está revolucionando el mundo de las telecomunicaciones, el proceso de mercadeo y el entretenimiento, por ser un campo abierto de información universal y un medio de comunicación de bajo costo, al alcance en cualquier parte del mundo. Para tener acceso a él, simplemente se requiere tener una computadora, una línea telefónica y un proveedor de servicios de Internet (ISP), así estamos inmersos en el universo del Internet.

Velocidad de enlace

Un **ISP**, es una empresa que ofrece a sus usuarios conexión a la red mundial Internet y su gama de servicios relacionados, como correo electrónico y navegación gráfica, entre otros. Un ISP tiene acceso a Internet por un canal dedicado usando una conexión permanente y un conjunto de equipos configurados para ofrecer los múltiples servicios a sus clientes. La velocidad de este enlace generalmente es de 64, 128, 256 ó 512 Kbps, permitiendo brindar enlaces a sus clientes a una menor velocidad. En la figura 1 se observa la configuración general de un ISP con las diferentes características de enlace

La velocidad de comunicación del ISP es factor importante al elegir a un Proveedor de Internet, porque aunque la velocidad de conexión del usuario sea mucho menor, en las horas de máximo tráfico, su ancho de banda empieza a ser saturado y se congestiona el canal. Automáticamente el protocolo de control de transporte TCP/IP, (ver artículo en la Publicación Electrónica y Computadores, revista No 38 página. 69) maneja la congestión bajando la velocidad real de transferencia de información de cada uno de sus usuarios.

Existen varias formas de conexión al Proveedor de Internet desde el punto de vista del usuario. Una de ellas es por línea telefónica, la más común; que consiste en una comunicación no permanente la cual requiere marcar el número telefónico del ISP. La segunda es una conexión dedicada (24 horas al día), en la que se establece una dirección de protocolo de comunicaciones **IP** (Protocolo de Internet) fija en la computadora del usuario, la cual ofrece varias ventajas a la industria y al comercio con respecto a la dirección temporal porque significa disponer de una dirección permanente donde se puede ubicar a este usuario o empresa en Internet.

En ambos casos, el ISP valida al usuario a través de un nombre de identificación y una palabra clave para verificar su acceso a la red y se le asigna una dirección IP temporal para el caso de conexión telefónica. El proveedor de Internet posee un rango de direcciones IP, y a su

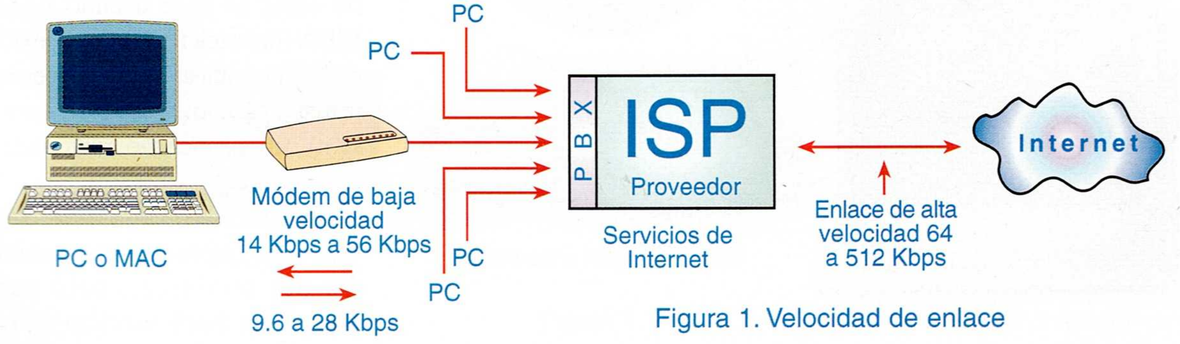


Figura 1. Velocidad de enlace

vez entrega estas direcciones a los usuarios ya sea temporal o permanentemente dependiendo del tipo de enlace. En este artículo trataremos los ISP que dan acceso a la red a través de línea telefónica.

Transferencia de Información

Veamos cómo se transfiere la información en Internet entre dos usuarios conectados a la red. Podríamos definir al Internet básicamente como un conjunto de subredes o sistemas autónomos interconectados, diseñado como un sistema de comunicaciones abierto, es decir, que permite múltiples conexiones no predeterminadas. Utiliza el protocolo de comunicaciones **IP** (Protocolo de Internet), el cual fue diseñado exclusivamente para esta interconexión y su propósito es proporcionar un medio de transporte confiable para paquetes de datos, desde su origen a su destino sin importar si hay muchas redes entre ellos. Estos paquetes son retransmitidos por muchos Servidores de Comunicaciones (*host*) durante su transporte. También poseen una dirección IP de 32 bits mediante la cual un usuario puede interactuar con Internet, además proporcionan una dirección de identificación y reconocimiento asegurada, (dirección IP) de tal forma que pueda dar origen a información o hacer preguntas y recibir respuestas.

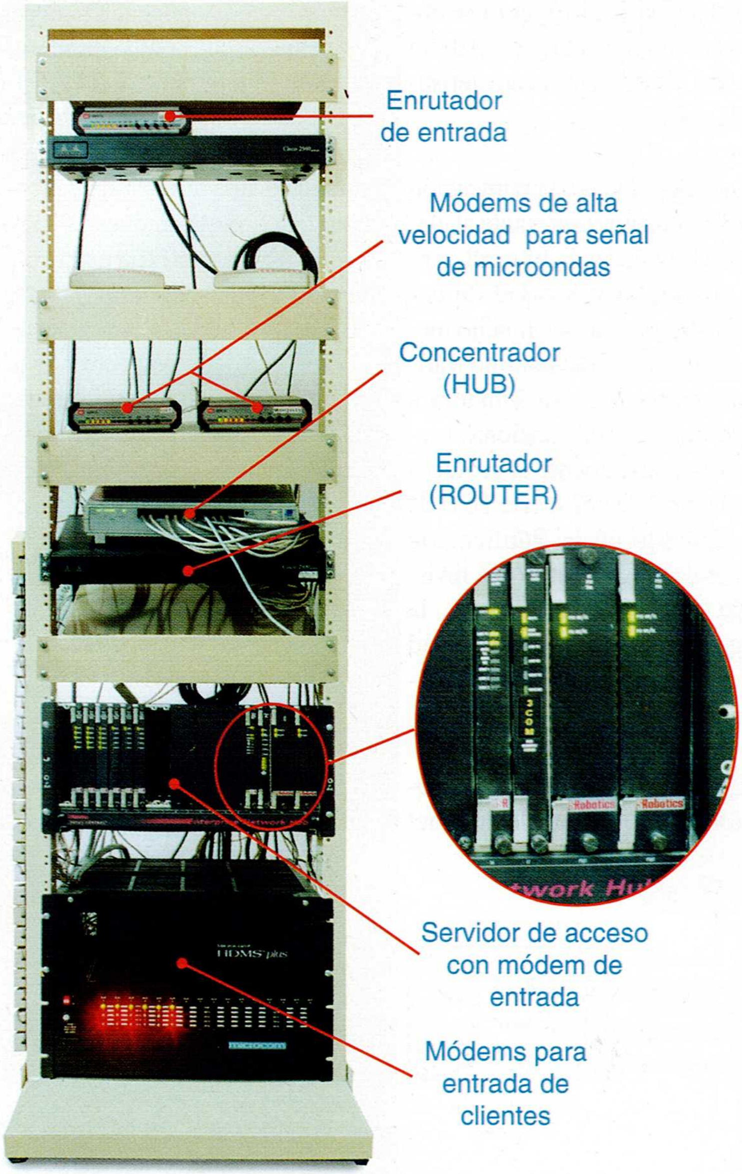


Figura 2. RACK de un ISP

Hardware

En las figuras 2 y 3 se ilustran los equipos que posee un Proveedor de Internet de acceso telefónico. Las llamadas de los usuarios entran a un PBX con varias líneas, cada una tiene entrada a un módem que pueden ser, externos, de alta velocidad o de montaje en rack, representados en las figuras 4a, 4b y 4c. Todos ellos poseen buenas características, como es el hecho de ser fáciles y rápidos de cambiar en caso de falla. Luego, la llamada es conectada al servidor de acceso que se encarga de validar la conexión, ya sea local o remota, dependiendo si la base de datos de usuarios es local (una misma ubicación geográfica, como una ciudad), o si existe una *Red de área ancha* (**WAN**) interna del proveedor, entre varias localidades o ciudades. En este último caso, el dato del usuario es enviado a la sede donde se encuentra la base de datos para su validación. La interconexión entre estos se hace usando líneas **ISDN** (línea telefónica de conexión dedicada y alta calidad, que permite mayores velocidades de transmisión) , fibra óptica y/o microondas.

Para ofrecer los diferentes servicios de Internet se usan mínimo dos servidores, pero para ofrecer un buen servicio se re-

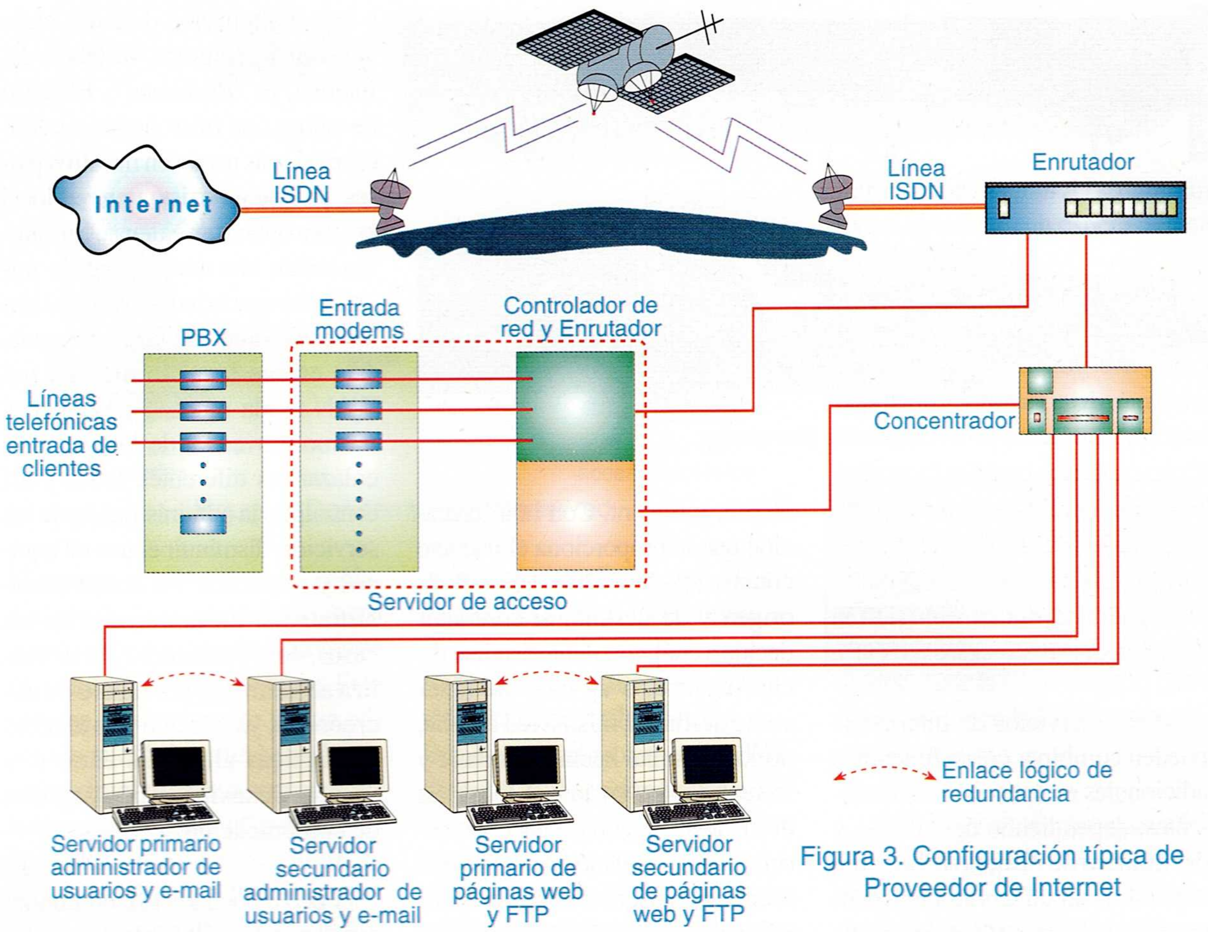
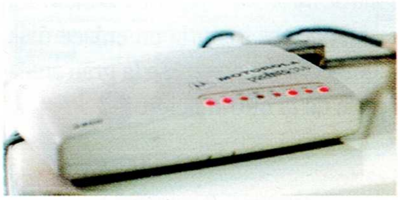
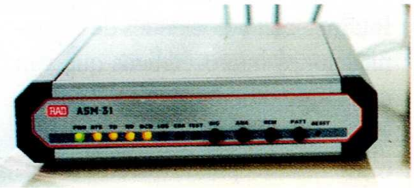


Figura 3. Configuración típica de Proveedor de Internet

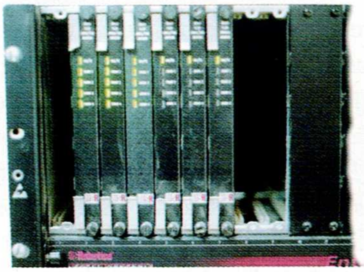
quieren otros más; el número depende de la confiabilidad que se le quiera dar al sistema. Para estos servidores se utilizan plataformas de Sistema operacional como: Windows NT, UNIX y/o Solarix. En cuanto al *Hardware* existen muchas opciones, se requieren computadoras de alta calidad, rápidas y confiables. Hay utilidades especiales que le dan gran versatilidad y confiabilidad al *Hardware* como: doble CPU para agilizar los tiempos de proceso, y tecnología de cambio en caliente *(hot-swapping)* para los discos duros y las fuentes de alimentación. En el servidor administrador de acceso se almacena la base de datos con todos los usuarios. Por lo general en este mismo equipo se realizan otras de las funciones importantes de la red mundial de redes, el DNS (*Domain Name Server*), Sistema de Designación de Dominios, que es el encargado de convertir los "nombres" usados en Internet en direcciones IP, el cual es el "lenguaje numérico" realmente manejado por los equipos de comunicación en esta red. También se usan otros servidores para el almacenamiento de páginas de Internet (*Web Hosting*). Algunos de los servicios adicionales son:



a. Módem usuario



b. Módem alta velocidad



c. Módem para rack ISP

Figura 4.

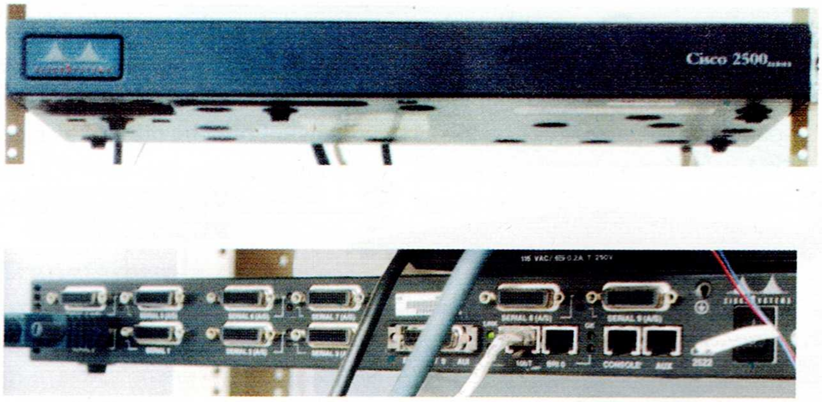


Figura 5. Enrutador

Transferencia de archivos (FTP)
Terminal virtual (TELNET)
Correo Electrónico (Email)
Navegador de páginas Web (HTTP)
Transferencia de Noticias (NNTP).

Estos servicios de Internet se pueden combinar como funciones adicionales en los servidores existentes, dependiendo del tamaño y del número de usuarios. También se puede tener un servidor independiente para Correo Electrónico, Páginas *Web* o FTP. Es muy importante el uso de servidores redundantes o de réplica (Servidor Secundario) con la misma configuración del Principal (Servidor Primario), los cuales sirven de respaldo en caso de una falla del Principal. Esta configuración da menor probabilidad de fallas y por lo tanto un tiempo más corto de interrupción del servicio a los usuarios.

Como se comentó anteriormente, una vez aprobado el acceso del usuario, se le asigna una dirección IP temporal y se conecta a la red de Internet a través de un Enrutador (*Router*), ver figura 5. Este es un equipo encargado de distribuir los paquetes de datos TCP/IP de acuerdo a su destino. Los enrutadores más comerciales son Sisco, Link, 3Com, y Accent. Con la información que le proporciona el paquete con su respectivas direcciones IP de origen y de destino, el enrutador decide a cuál *host* debe dirigirse dicho paquete, o en caso de tener como destino la misma red interna, no lo transmite hacia el Internet y lo retransmite en la red local. Es decir que este equipo hace las veces de un controlador de tráfico que le entrega el paquete al siguiente enrutador en la red *Web,* formando una cadena de estos hasta que el paquete encuentre el enrutador de destino final; como lo hace una troncal telefónica. Adicionalmente encuentra la ruta de menor tráfico entre varios "caminos" para dirigir la información. Los servidores y enrutadores se enlazan entre sí, formando una red de área local (LAN) dentro del ISP, usando para ello un concentrador (HUB), ver figura 6 para tal fin.

Los ISP en Latinoamérica se conectan finalmente al corazón de Internet con velocidades de comunicaciones interoceánicas que van en un rango de 64 Kbps a 2 Mbps. Estas comunicaciones a la red de redes Internet puede hacerse de varias formas, a través de una línea digital ISDN, T1, T1 parcial, fibra óptica o usando un Enlace satelital o una combinación de estos, hasta alcanzar la columna vertebral del Internet, el "*Backbone*". El caso de enlace con microondas y satélites es el más usado en nuestros países ya que no existe una red local en fibra óptica tan extensa. En cambio existe una extensa red de microondas que brinda soporte al sistema telefónico de larga distancia, este enlace local forma una red WAN usada muchas veces por el mismo proveedor de Internet para enlazar las diferentes sedes y así centralizar la administración de los servicios, disminuir el uso de equipos y minimizar los costos administrativos. En la mayoría de los casos, esta comunicación se realiza actualmente por medio de microondas, ya sea con dos antenas parabólicas alineadas entre sí o usando conexiones con satélites de comunicación.

Poco a poco los ISP en Latinoamérica están contando con mejor tecnología y ofreciendo un buen servicio a sus clientes y se va implementando más la fibra óptica para crear una amplia red Internet, un gran Nodo (*Backbone)* por cada país y uno que enlace los países de Latinoamérica. Así la información no tendría que viajar hasta Norteamérica y regresar, tal como pasa actualmente; esto requerirá de la colaboración del sector empresarial local y los ISP. Así se cumpliría la filosofía de Internet de ser un sistema de información para beneficio del mundo y se lograría un enlace más ágil y menos costoso a la gran autopista de la información. @

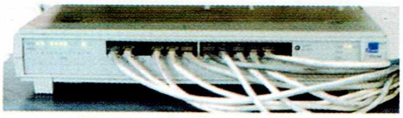


Figura 6. Concentrador

Acceso Remoto

GUILLERMO RAMOS RAMOS
gramos@telesat.com.co

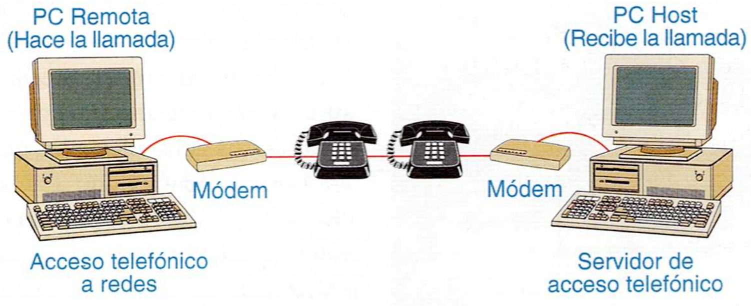


Figura 1. Dos computadoras en red

El acceso remoto es una propiedad de las computadoras para compartir información a través de un sistema de comunicación. Este sistema, generalmente utiliza conexión telefónica a un servidor de red, o simplemente a otra computadora que tenga configuradas las opciones de *Red* y *Servidor de acceso telefónico*. El sistema operativo Windows 95 contiene el *Acceso Telefónico a Redes* pero no el *Servidor de Acceso telefónico*, que son dos utilidades diferentes. En Windows 98, ambas aplicaciones ya están disponibles con solo instalar el sistema operativo.

Por medio del **Acceso Remoto**, una computadora *Remota* puede conectarse a una computadora *Host* o *Servidor de acceso telefónico* y verse como cualquier otra PC conectada en una red local, figura 1.

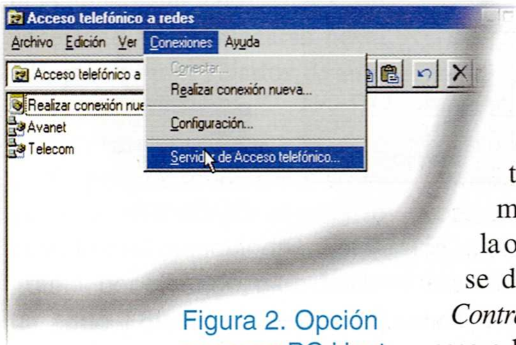


Figura 2. Opción para ser PC Host

Instalación del Servidor de Acceso telefónico

Esto es necesario solamente en Windows 95. El *Servidor de acceso telefónico* sólo se requiere en la computadora que va a recibir la llamada, es decir en la PC Host. Entre las utilidades de Microsoft 95 Plus! se encuentra el archivo instalar.exe, el cual debemos ejecutar y seguir las instrucciones que van apareciendo.

Configuración

En la PC Host (la que recibe la llamada telefónica), deben tenerse correctamente configurados los protocolos y el *Acceso telefónico a Redes* (TCP/IP, NETBUI e IPX,SPX). En *el* ***icono*** *MiPC,* ***abra*** la carpeta de *Acceso telefónico a redes*, allí encontraremos la opción en el menú *Conexiones*, figura 2. Ahora debemos activar la recepción de llamadas haciendo clic sobre la opción *Permitir Acceso*. Si se desea, puede darse una *Contraseña* para restringir el acceso a la computadora. Al oprimir el botón *Aceptar*, el equipo activará el módem en espera de una llamada entrante.

En la computadora *Remota*, sólo es necesario configurar una nueva conexión telefónica en *Acceso telefónico a redes*, en la cual debemos indicar el número telefónico de la *PC Host*. Luego de la marcación del número telefónico y establecida la comunicación, la computadora Host preguntará a la Remota por el nombre de usuario, que puede ser cualquiera, y por la *Contraseña* o clave de acceso, si en la PC Host se activó esta opción.

En la PC Remota, para ver la PC Host podemos abrir el icono *Entorno de Red,* que está en el escritorio o que aparece en todas las opciones cuando se va a seleccionar una unidad de almacenamiento. La PC Remota podrá ver archivos de la PC Host, moverlos de una carpeta a otra, crear nuevas carpetas, etc. El proceso de conexión de la Computadora Remota a la PC Host es similar al de conexión a un servidor de Internet por vía telefónica.

Figura 3. La PC Host puede solicitar una contraseña

Control remoto de una PC

GUILLERMO RAMOS RAMOS
gramos@telesat.com.co

El *control remoto* es la propiedad de administrar y controlar los recursos y programas de una computadora ***Host*** desde una computadora ***Remota***. Generalmente los equipos se encuentran en lugares distintos. Por ejemplo, puede conectarse una PC en Pereira Colombia, (que denominaremos Remota), a otra en Buenos Aires (la llamaremos Host). Una vez establecida la comunicación, el usuario de la computadora de Pereira (Remota) podrá ver la pantalla de la PC de Buenos Aires (Host), y ejecutar tareas tal como si estuviese frente a ella.

Así entonces, el usuario remoto podrá tener acceso a cualquier tipo de información de la computadora *Host*, ejecutar programas o aplicaciones, inicializar la máquina Host, etc. Dedicaremos el contenido de este artículo al manejo de un programa hecho para tal fin y que presenta fabulosas propiedades. Aunque hay varios programas, nos referiremos al *pcANYWHERE*, hecho por la firma productora de Software *Symantec*, figura 1.

Los servicios que explicaremos son los siguientes:

- **Ser PC Host:** Permite que la PC sea controlada remotamente.
- **Ser Remoto:** La PC controla a una PC Host.
- **Transferencia de archivos:** Permite la copia de archivos entre dos PCs.
- **Ser Pasarela:** Permite que el módem de la PC sea utilizado por otra PC dentro de la red.

Figura 1. pcANYWHERE

Todos los servicios se basan en la configuración Host-Remoto, donde el Host es la PC que se dejará controlar y el Remoto quien ejercerá el control sobre el anterior. Observe en la figura 2 la configuración que se puede utilizar para este tipo de comunicación. Lo primero que debe hacerse es configurar la PC que va a ser Host y dejarla en espera hasta que alguien quiera conectarse.

Control Remoto

Por medio del *Control Remoto*, el usuario puede utilizar la computadora de la oficina (Host) cuando esté fuera de ella. Solamente necesita de otra PC configurada como *Remota*. Por ejemplo, puede tener acceso a su correo electrónico, ingresar o leer datos generales a los cuales normalmente tiene acceso, etc. Adicionalmente, varias personas pueden acceder la misma PC desde diferentes localizaciones remotas, aunque no al mismo tiempo.

En mantenimiento de computadoras, a nivel de software, es posible corregir problemas en las aplicaciones que tenga instaladas determinado equipo desde un sitio remoto. Esto disminuye notablemente los costos que implicaría cualquier operación de este tipo, especialmente el desplazamiento de la persona que realiza el trabajo.

Lo mismo sucede con la actualización de software. En muchas ocasiones, el cliente podría recibir determinados programas para actualizar uno existente en su PC, pero normalmente, un usuario corriente no tiene la capacidad ni experiencia necesarias

Figura 2. Posibles conexiones para Control Remoto y otros servicios de comunicación entre computadoras

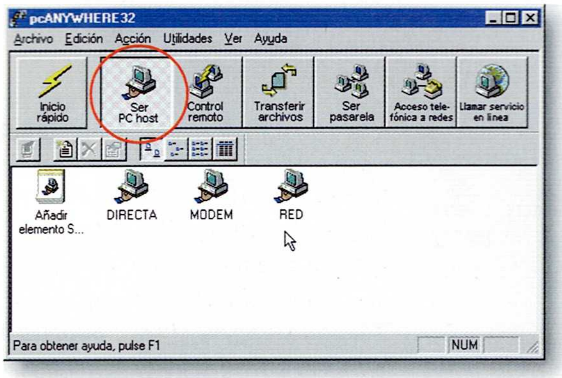


Figura 3. Opciones de conexión para ser computadora Host

para saber en qué directorio del disco duro se debe copiar, o qué configuración debe utilizar de acuerdo a sus necesidades. En este caso, el *Control Remoto* es una solución perfecta, ya que no solamente por este mismo medio de comunicación puede enviar los archivos actualizados, sino que también puede ubicarlos en el sitio deseado del disco duro y configurarlo tan fácil como si estuviera frente a esa PC.

También presenta grandes ventajas con los administradores de redes de computadoras. Normalmente, es el administrador quien se desplaza hasta el sitio donde se encuentra la terminal que tiene problemas. Con el *Control Remoto*, a través de la misma red local, o inclusive por medio de las extensiones telefónicas, el administrador podrá ver la pantalla de la PC que tenga problemas y sin necesidad de desplazarse hasta allí, puede solucionarlos de manera rápida y sencilla.

Es posible monitorear la secuencia utilizada por el usuario cuando esté manejando un programa, por ejemplo, para detectar en qué momento es que él se equivoca e indicarle inmediatamente que el paso dado no es el correcto.

Para capacitación en el manejo de programas por parte del proveedor, ubicado en un sitio diferente, el usuario podría estar frente a su PC y quien lo va a capacitar, por medio de *Control Remoto,* desde otra PC, podría ejecutar cada uno de los pasos para que dicho usuario los vea y así aprenda a obtener el beneficio para el cual fue hecho el programa.

También serviría para solucionar conflictos en el reconocimiento del hardware de Windows. Por medio de una sesión de *Control Remoto*, es posible encontrar cuál es el problema y solucionarlo sin necesidad de hacer presencia frente a la computadora con el conflicto.

Forma de establecer una sesión de Control Remoto con *pcANYWHERE*

Para una sesión de *Control Remoto* es necesario configurar los dos equipos, uno como *Host* y el otro como *Remoto*.

Configuración de la PC Host

Esta es la PC que esperará la llamada y que admitirá que sea controlada por la otra PC. Para configurar el Host, luego de ejecutar ***pcANYWHERE*** desde el menú de *Inicio/Programas/pcANYWHERE,* use el botón *Ser PC Host,* o en la barra de menús seleccione *Acción..* y luego Ser *PC Host*, figura 3.

A continuación debe elegir cuál es el modo de conexión a utilizar:

- Por módem
- Por red local
- Por conexión directa

Si la conexión es por vía telefónica, elija la opción Módem, oprima el botón derecho del mouse y seleccione la opción *Propiedades*, figura 4. Seleccione cuál es el módem que la PC Host va a utilizar para recibir la llamada.

Si la conexión es por red, en *Propiedades* elija el protocolo que dicha red pueda usar. Si ya tiene red de Windows, para establecer un Host de forma rápida, puede cambiar las propiedades de la conexión. Allí, marque la opción *IPX* como medio de comunicación.

Si la comunicación es directa (por puerto paralelo o serial),

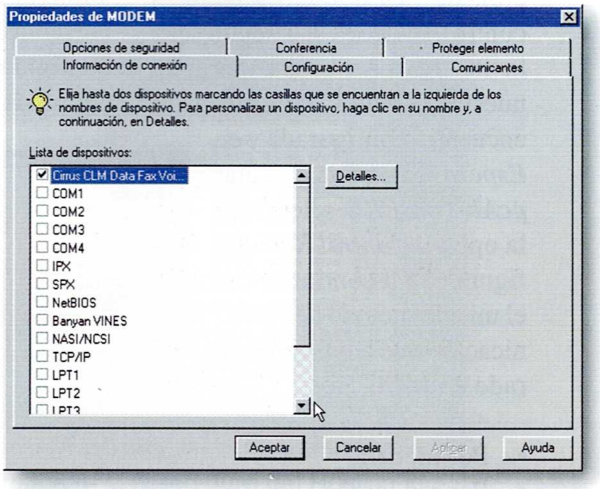


Figura 4. Propiedades de una conexión Host

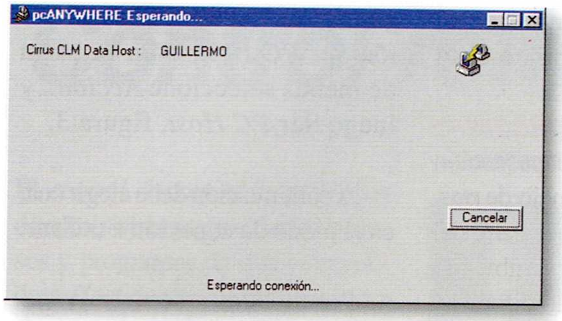


Figura 5. Computadora Host en espera de una posible conexión

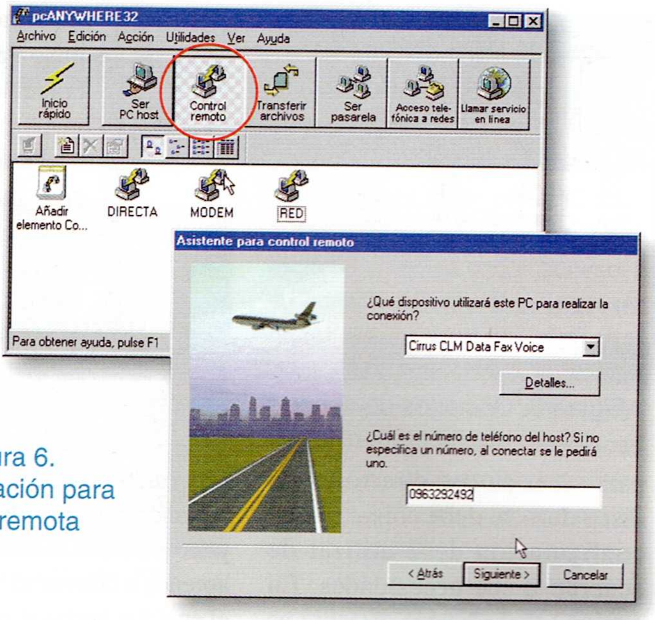


Figura 6. Configuración para la PC remota

también en *Propiedades* indique por cuál de ellos la va a establecer, es decir si es por COM1, COM2, LPT1, LPT2, etc.

Una vez se ha elegido cuál es el método de comunicación y cuál es el medio a utilizar, haga doble clic sobre el icono y la computadora entrará en espera de que otra PC quiera entrar en comunicación con ella, figura 5.

Configuración de la PC Remota

Esta es la PC que va a controlar la PC Host. En esta computadora, en una ventana veremos exactamente la misma pantalla de la PC que vamos a controlar. Antes de empezar la configuración de la PC que ejercerá el control, se debe estar seguro que la PC Host ya está esperando nuestro llamado, o sea que ya se encuentra configurada y en *Espera*. Luego de ejecutar *pcANYWHERE*, seleccione la opción *Control Remoto*, figura 6, y a continuación, el mismo método de comunicación que haya configurado en la PC Host:

- Por módem
- Por red local
- Por conexión directa

Luego de elegir el método de comunicación, también deberá indicar el dispositivo a utilizar. En el primer caso, debe indicarse el módem que tenga instalado en la computadora, mientras que en los otros dos casos, se debe indicar exactamente el mismo dispositivo que se haya seleccionado en la PC Host (IPX, TCP/IP, COM1,COM2, LPT1, etc.).

Luego de tener lista la configuración, será suficiente con dar doble clic al icono que nos representa el modo de conexión ya configurado. Si la conexión es por módem, la computadora empezará a marcar el teléfono en el cual se encuentra instalado el Host, figura 7. Si es por red local o por conexión directa, la ventana de la PC empezará a mostrar la pantalla de la PC Host, figura 8. En este momento, al mover por ejemplo el mouse, en las dos computadoras el cursor se moverá simultáneamente. Así entonces, ya podemos controlar el Host y efectuar los cambios que necesitemos. Inclusive, desde la PC Remota podemos apagar la PC Host.

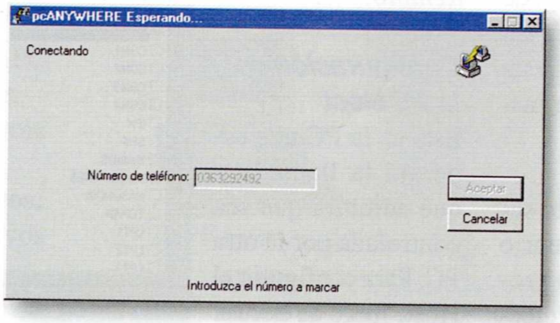


Figura 7. Computadora Remota marcando el número telefónico de una PC Host

Durante la sesión de *Control Remoto*, se puede habilitar la transferencia de archivos o la comunicación por medio de texto (si en la PC Host hay un usuario que quiera entablar la conversación).

Transferencia de archivos

La transferencia de archivos es un servicio que ofrece el transporte de información de una PC a otra. Este sistema es el mismo que se

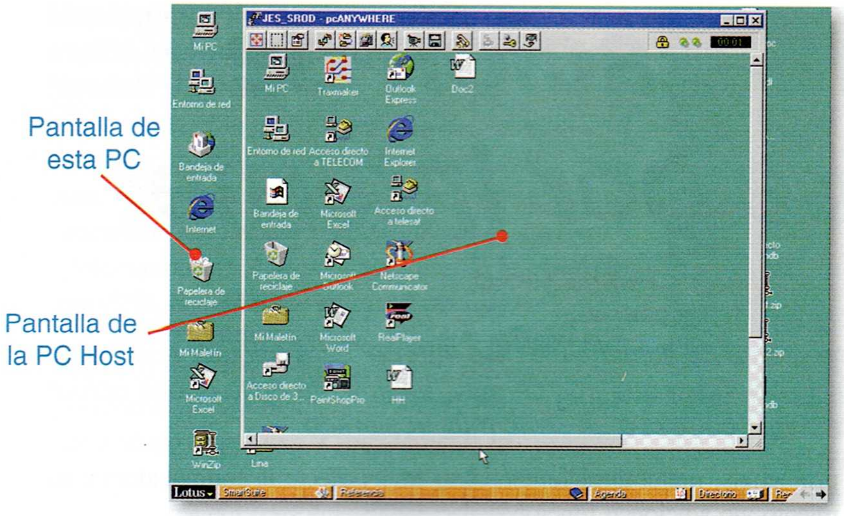


Figura 8. Pantalla de la PC Host en la PC remota

usa en una red local para llevar archivos desde una computadora a otra. En el mercado existen muchos programas que prestan este servicio a través de líneas telefónicas, inclusive una de las aplicaciones que viene con el sistema operativo Windows llamada Hyper Terminal. La diferencia con este programa y pcANYWHERE es que en este último, la operación se puede hacer completamente desde la PC Remota, mientras que con el Hyper Terminal, en la computadora Host debe haber un usuario que se encargue de establecer la comunicación.

Con *pcANYWHERE*, la transferencia de archivos puede hacerse completamente en forma automática. La PC Host simplemente espera a que otra computadora quiera utilizar sus archivos y la llamada es atendida sin intervención de otro usuario, similar al *Servidor de acceso telefónico.*

Aunque la transferencia de archivos puede ejecutarse en una sesión de *Control Remoto*, la comunicación también puede hacerse directamente buscando este servicio.

Establecimiento de la conexión para transferencia de archivos

Igual que con el servicio de *Control Remoto*, debe haber una PC Host y una PC Remota. La configuración de la PC Host se hará de forma idéntica a la explicada anteriormente para el servicio de *Control Remoto*. Para la PC Remota debe elegirse la opción *Transferencia de Archivos*. A continuación deberá indicarse el modo de conexión, es decir, por línea telefónica, por red o por conexión directa. Luego debemos seleccionar el dispositivo, indicando, cuál módem, cuál protocolo de red o cuál puerto serial o paralelo, vamos a utilizar. Estos parámetros deben ser los mismos del Host.

Una vez se ha establecido la comunicación, para la Transferencia de Archivos veremos algo similar a lo que aparece en la figura 9. Bastará con arrastrar las carpetas o archivos a transferir y soltarlas en la otra PC según la ubicación que se requiera.

Módem como Pasarela

Este es otro de los servicios que presta el programa *pcANYWHERE*. Con este sistema, una computadora Remota puede hacer uso del módem de una PC Host, siendo otro método de *control remoto*. El proceso de conexión es similar a los expuestos anteriormente.

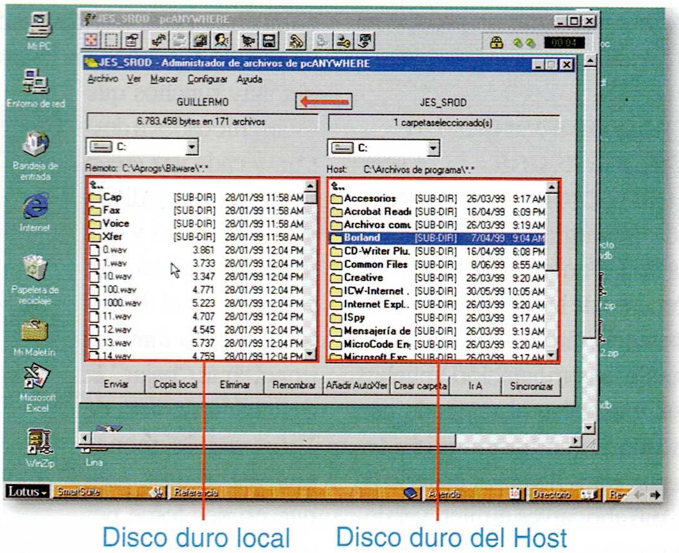


Figura 9. Transferencia de archivos por vía telefónica

Mantenimiento de un equipo multifuncional OfficeJet Pro 1150C de Hewlett Packard

La presentación física de este modelo es similar a una fotocopiadora, figura 1. Su sistema de funcionamiento es con inyección de tinta, entregando un excelente rendimiento como impresora, escáner y fotocopiadora. Aunque, permite sólo la conexión paralela, actualmente existen modelos que permiten en forma adicional, conectar tarjetas tipo Ethernet para el trabajo en red. El mantenimiento preventivo que se requiere en condiciones óptimas de trabajo es mínimo. Consideremos un ambiente fuerte de polvo y residuos.

Figura 1. Presentación

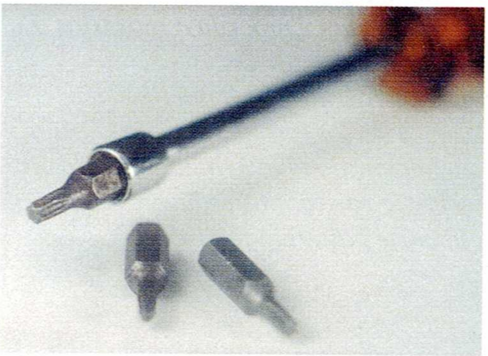


Figura 2. Herramienta adecuada

Siempre que se va ha realizar un mantenimiento es indispensable contar con la herramienta adecuada. En este caso, todos los tornillos que se deben retirar son tipo torx. En la figura 2, se observan los diferentes tamaños de puntas a utilizar.

Lo primero que se debe hacer antes de proceder a la limpieza, es apagar la impresora y desenchufar el cable de alimentación, ya que aun estando apagada continúa recibiendo corriente eléctrica. Para empezar a destapar de la impresora, se debe bloquear el sistema de transporte de la lámpara, figura 3. Por ningún motivo se debe mover manualmente este elemento.

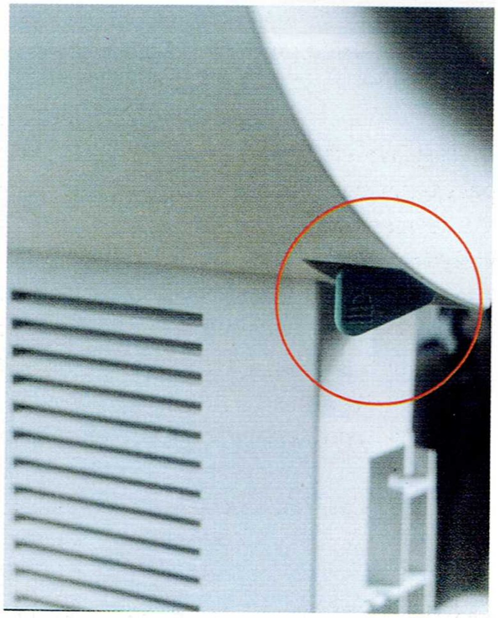


Figura 3. Bloqueo de la lámpara

Figura 4. Bandeja de alimentación

La bandeja de alimentación de papel es similar a los modelos anteriores (HP 680 y HP 692 entre otros). La diferencia principal radica en que la misma se encuentra firmemente encajada en su sitio. La figura 4 indica la forma como se debe desasegurar para proceder a retirarla, halando hacia afuera.

Mantenimiento de un equipo multifuncional OfficeJet Pro 1150C de Hewlett Packard

La presentación física de este modelo es similar a una fotocopiadora, figura 1. Su sistema de funcionamiento es con inyección de tinta, entregando un excelente rendimiento como impresora, escáner y fotocopiadora. Aunque, permite sólo la conexión paralela, actualmente existen modelos que permiten en forma adicional, conectar tarjetas tipo Ethernet para el trabajo en red. El mantenimiento preventivo que se requiere en condiciones óptimas de trabajo es mínimo. Consideremos un ambiente fuerte de polvo y residuos.

Figura 1. Presentación

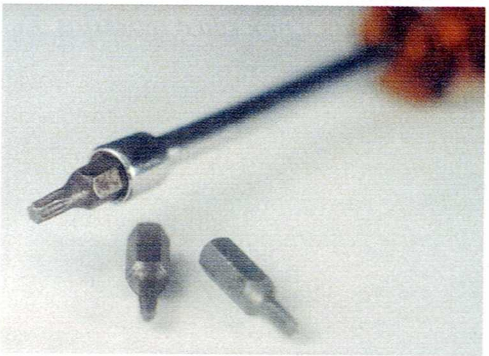


Figura 2. Herramienta adecuada

Siempre que se va ha realizar un mantenimiento es indispensable contar con la herramienta adecuada. En este caso, todos los tornillos que se deben retirar son tipo torx. En la figura 2, se observan los diferentes tamaños de puntas a utilizar.

Lo primero que se debe hacer antes de proceder a la limpieza, es apagar la impresora y desenchufar el cable de alimentación, ya que aun estando apagada continúa recibiendo corriente eléctrica. Para empezar a destapar de la impresora, se debe bloquear el sistema de transporte de la lámpara, figura 3. Por ningún motivo se debe mover manualmente este elemento.

Figura 3. Bloqueo de la lámpara

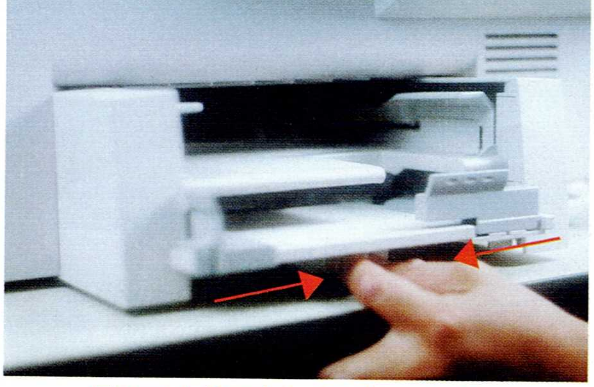


Figura 4. Bandeja de alimentación

La bandeja de alimentación de papel es similar a los modelos anteriores (HP 680 y HP 692 entre otros). La diferencia principal radica en que la misma se encuentra firmemente encajada en su sitio. La figura 4 indica la forma como se debe desasegurar para proceder a retirarla, halando hacia afuera.

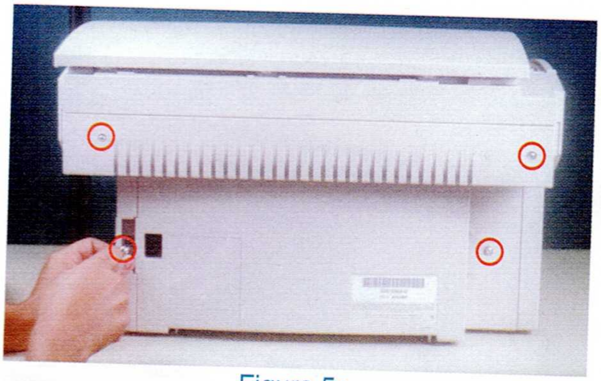


Figura 5a

Figura 5b

Figura 5c

Para retirar la tapa posterior, observe los cuatro tornillos que la sujetan y proceda a retirarlos. En la figura 5a. se detalla la ubicación de estos últimos. Utilice el destornillador del tamaño correcto. Liberados los tornillos, se retira la tapa lateral haciendo presión hacia afuera, figura 5b. Teniendo cuidado con los postes de presión, retiramos la parte posterior, figura 5c.

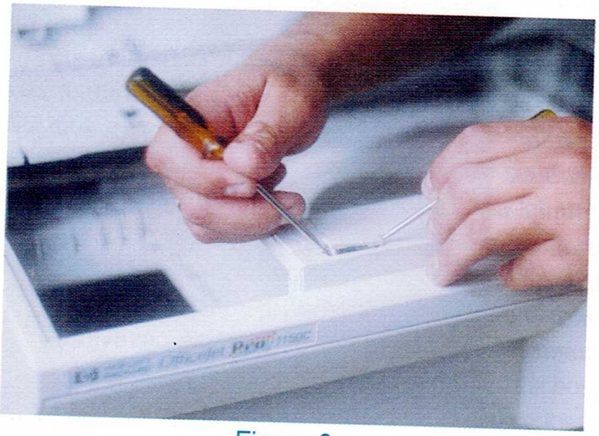


Figura 6a

Figura 6b

A continuación retiramos la tapa de originales halándola hacia arriba. De este modo se tiene acceso a la parte superior, donde se encuentra el sistema de la lámpara de escáner y copiado. Inicialmente se deben liberar los cuatro tornillos que la sujetan. La secuencia que se observa en las figuras 6a, 6b y 6c ilustran el procedimiento correspondiente.

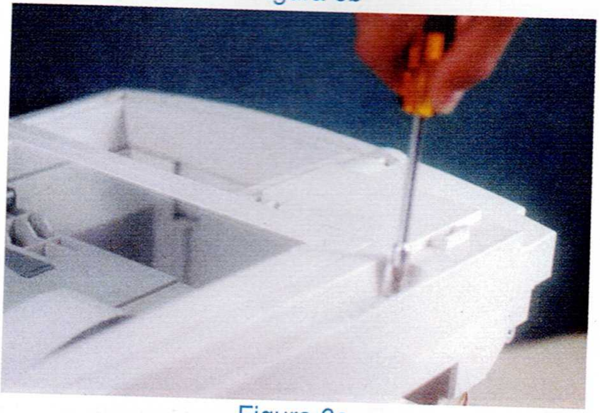


Figura 6c

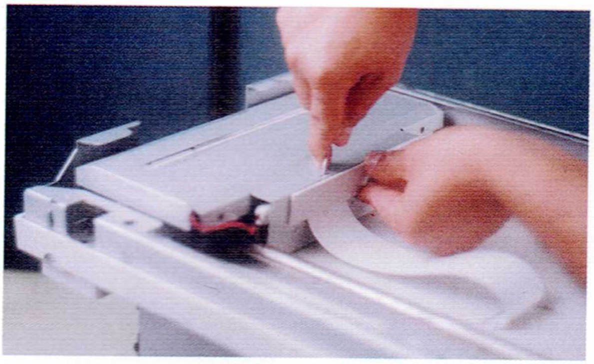


Figura 7a

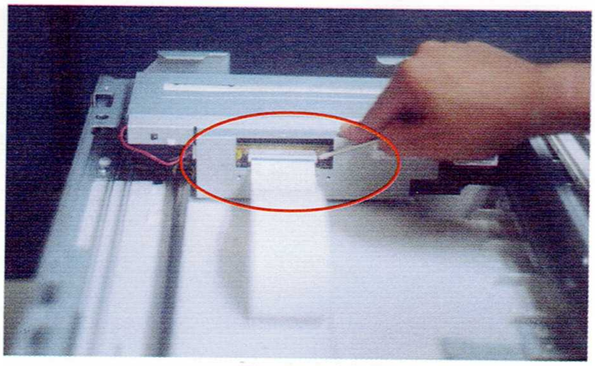


Figura 7b

Una vez liberada la tapa superior, se procede a retirar el sistema protector de la lámpara. Para hacerlo, se desconecta el cable de comunicación. Se debe tener cuidado en el manejo de la cinta, ya que ésta tiene un sistema que permite retirarla libremente, figuras 7a y 7b.

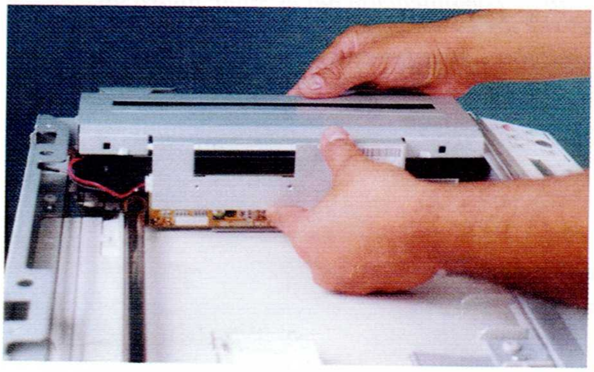


Figura 7c

En la figura 7c se observa cómo debe levantarse la tapa. Esta última ingresa a presión, lo que exige un correcto manejo para que al tapar no quede ninguna parte levantada.

La limpieza de la lámpara, figura 7d, se hace con un paño suave. No utilice líquidos abrasivos como acetona, benceno o tetracloruro de carbono, ya que se puede dañar.

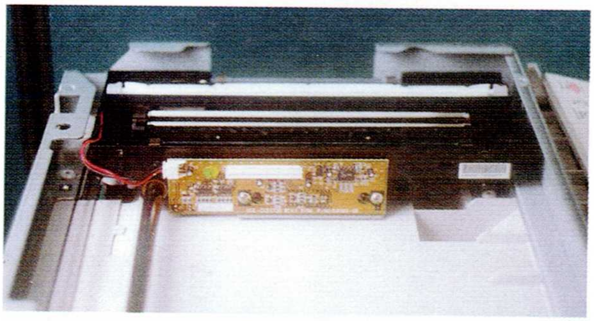


Figura 7d

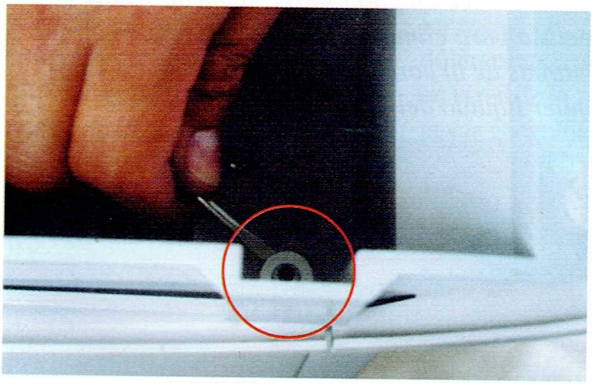


Figura 8a

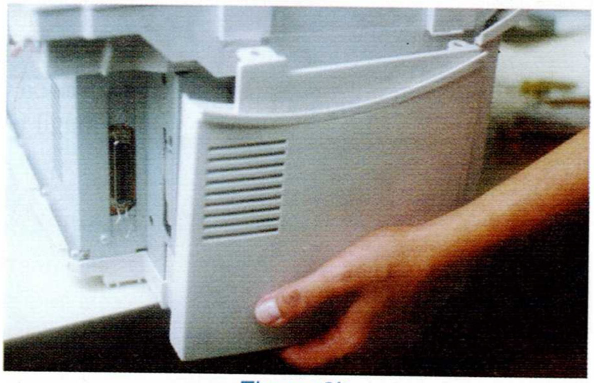


Figura 8b

En la figura 8a se observa el procedimiento para retirar los pines de pasta. Esta operación se debe realizar con excesivo cuidado, ya que los pines se pueden partir, ocasionando que al tapar la impresora, ésta quede desajustada. La figura 8b muestra el momento en que se retira la tapa lateral, buscando tener la impresora lista para limpiar el polvo del interior.

Figura 9a

Figura 9b

Después de retiradas las tapas laterales y la posterior, la tapa frontal, figura 9a queda libre, y puede ser removida con facilidad. Debe tenerse especial cuidado con el panel de control, el cual maneja una cinta de datos que tiene el mismo sistema descrito en la cinta de comunicación del escáner, figura 9b.

En la figura 10 se observa la impresora sin tapas y lista para que, con ayuda de una brocha o un elemento electrónico, nos permita retirar el polvo y los residuos (blower), de su interior.

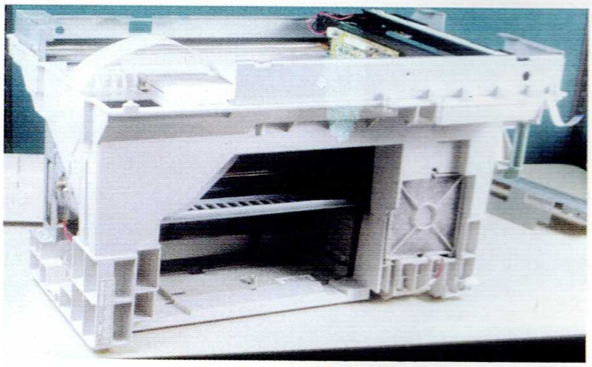


Figura 10

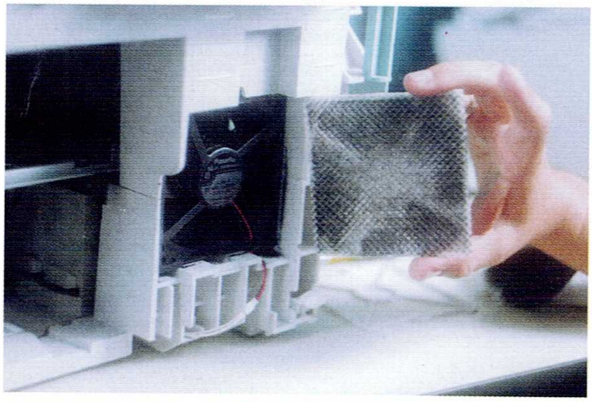


Figura 11a

En las figuras 11a, 11b y 11c se observan las principales partes internas que requieren de limpieza. Una de ellas es el ventilador, el cual como se aprecia, almacena bastantes residuos de tinta. Utilice un paño suave, húmedo y libre de pelusa para eliminar el polvo, las manchas y las marcas de la carcasa. Mantenga alejado cualquier líquido del interior de la impresora.

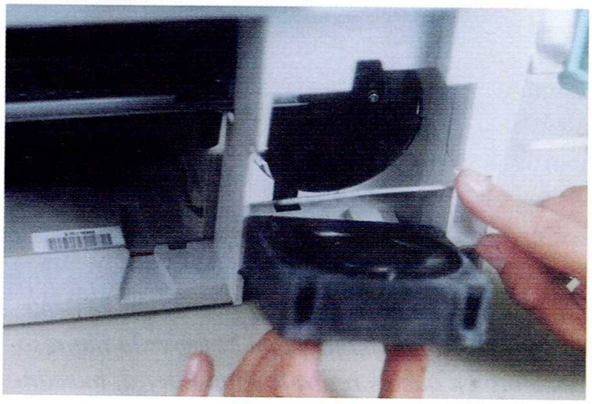


Figura 11b

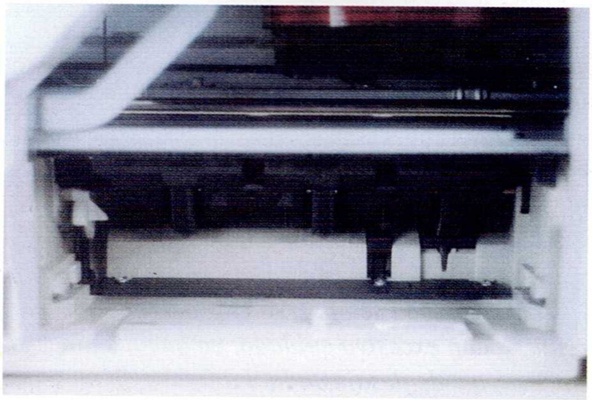


Figura 11c

cios y características y luego decidir sobre su compra, al cabo de este tiempo el usuario debe pagar por el programa o desinstalarlo de su computadora. La tercera presentación es un programa de demostración más conocido como *demo,* que nos permite hacer uso del programa pero no tiene activadas todas sus funciones, generalmente carece de las características más relevantes del programa final. Un sitio muy interesante para todo el que desea estar al día en computación se llama www.tucows.com, el cual siempre tiene algo llamativo para bajar, como programas de utilidades en varias plataformas operativas, aplicaciones para MAC o PC, herramientas de comunicación y pantallas de descanso, entre otros.

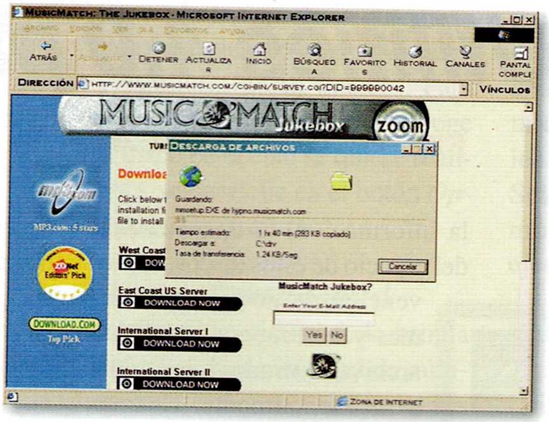


Figura 2. Proceso de descarga

Es importante saber el tipo de licencia y características que tiene el software que descargamos de Internet, lo mejor es leer la póliza y el archivo *readme* que nos da una idea más completa del objetivo del programa, compatibilidades, plataformas de trabajo y así considerar si llena nuestras expectativas o si no es apto, ya que algunas veces corremos el riesgo de instalar una versión no adecuada para el sistema operativo o para el hardware y se puede echar a perder la configuración de la computadora, ocasionando inclusive la necesidad de tener que reinstalar el sistema operacional.

De dónde se baja la información

Una herramienta muy útil para buscar información en Internet son los *Motores de Búsqueda,* sitios Internacionales como Altavista, Yahoo, Infoseek, Lycos y en español Starmedia y Ubicar, por mencionar algunos. Para adquirir la información, existen varios tipos de sitios, como las páginas Web, servidores de transferencia de archivos FTP e inclusive varios sitios y localizaciones dentro de cada uno de estas categorías. Siempre es mejor descargar un programa de un servidor FTP porque éste solamente cumple la función de transferir archivos, mientras que una página Web debe manejar gráficos y constantes visitas de navegantes del Internet. Muchos "sitios" de Internet ofrecen varias localizaciones geográficas para "bajar" programas, en este caso es mejor escoger el más cercano, teniendo en cuenta la distribución de Nodos en la red de la red y no tanto la distancia geográfica. Ver figura 1.

Cómo descargar un programa o actualización

Un aspecto importante que muchas veces se pasa por alto, sobre todo cuando no se tiene experiencia realizando descargas, es el nombre y la localización del archivo que se está bajando.

La recomendación es siempre tener un sitio preestablecido para almacenar los programas y si el nombre original que tiene no es familiar, cambiarlo en el momento inicial, cuando aparece la ventana que nos permite cambiar estas características. Ver figura 1.

En este punto es importante destacar cuál es la velocidad adecuada para bajar los programas. Inicialmente el protocolo de transporte de Internet TCP/IP no sabe cuál es la rapidez de enlace del usuario e inicia tratando de hacer la operación lo más rápido que le sea posible, de 4 a 8 KB/seg. Pero usualmente esta rata baja hasta los límites que le permite el tipo de conexión y la congestión que exista en ese momento en la red. Generalmente para un acceso vía telefónica (a través de módem) una velocidad aceptable es la superior a 1 KB/seg. Si ésta se estabiliza por encima de 2 KB/seg., sería un hecho afortunado para este caso. En la figura 2 vemos un ejemplo de descarga del programa MP3, que está revolucionando la forma de producir y reproducir música en el mundo con ventajas que ofrece Internet , usando un formato de compresión muy eficiente.

Una recomendación cuando el software que bajamos es de gran tamaño: es preferible realizarlo en las horas de baja congestión de Internet, la mejor opción es bien temprano en la mañana, la segunda en el día y la tercera en la noche. Otra recomendación final, no olvide desconectar su computadora de Internet después de esperar varias horas para finalizar la descarga del programa.

Norton Utilities 4.0 para Mac

FELIPE GONZALEZ G.

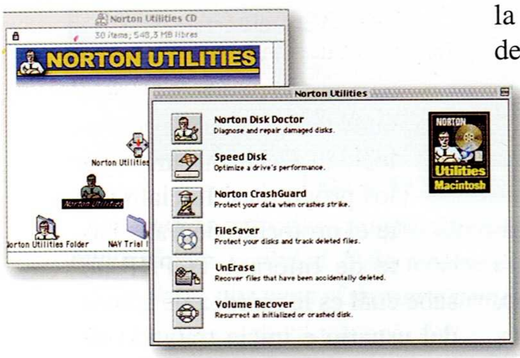


Figura 1. Norton Utilities

En esta oportunidad vamos a conocer uno de los programas más difundidos en el mercado en cuanto a diagnóstico y utilidades de disco se refiere. Un juego de utilidades es un conjunto de programas o herramientas que nos facilitan y permiten cierto tipo de tareas que no se encuentran en el sistema operativo ni en los programas de aplicación y en este caso se refieren principalmente a operaciones con los discos ya sean discos duros, discos ópticos o disquetes.

Entre las principales tareas que se realizan con este conjunto de herramientas están el de ejecutar el diagnóstico y la reparación de problemas con las superficies de los discos en donde se almacena la información, la optimización del espacio de estos discos, la prevención de posibles problemas y la recuperación de los archivos borrados intencional o accidentalmente. Cuando perdemos una buena cantidad de información, se nos presentan graves problemas en nuestro trabajo y a veces es casi imposible recuperarla. Ahí es donde juega un papel importante un conjunto de programas como estas Utilidades NORTON.

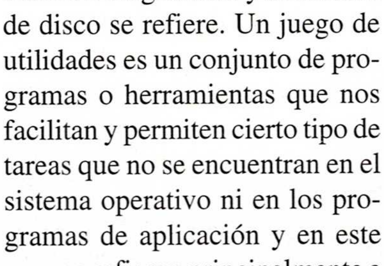


Figura 2. Norton Disk Doctor

Este programa, actualmente en su versión 4.0, viene grabado en un CD-ROM que puede instalarse en el disco duro del equipo o puede ejecutarse en forma autónoma desde el CD en caso de que la unidad de disco duro no funcione correctamente. De todas maneras, aunque el disco duro funcione, lo más recomendable es ejecutar el programa desde la unidad de CD-ROM. Cuando aparece el contenido del CD, se hace doble clic en el icono del programa y deben aparecer sus opciones principales, figura 1. Estas son: Norton Disk Doctor, Speed Disk, Norton CrashGuard, FileSaver, UnErase y Volume Recover. Veamos ahora de qué se trata cada una de estas opciones.

Norton Disk Doctor

Esta opción cuyo menú de entrada se muestra en la figura 2, permite realizar el diagnóstico de los discos y del estado de los archivos contenidos en ellos. Al activarla, nos muestra inicialmente los discos activos en el sistema. Si se sospechan problemas en el disco duro, se selecciona y se escoge la opción Examine (Examinar). En ese momento aparece una imagen en la pantalla con cuatro barras indicadoras de las diferentes operaciones que se están realizando y una barra principal de la actividad. Estas actividades son: *Checking Media* o chequeo de la media o superficie de grabación, *Checking Partitions* o chequeo de las particiones, *Checking Directories* o chequeo de los directorios y *Checking Files* o chequeo de los archivos.

El chequeo de las particiones y de los directorios se hace rápidamente mientras que el chequeo de los archivos y de la media se va realizando en forma lenta. Cuando aparece un problema, el programa emite una pantalla de aviso indicando la naturaleza del mismo y se dan varias opciones entre ellas continuar el chequeo sin corregir el problema y otra para tratar de arreglarlo (Fix).

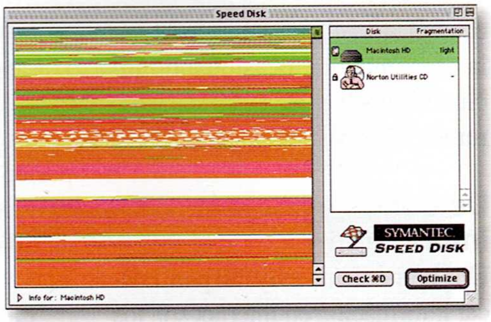


Figura 3. Norton Speed Disk

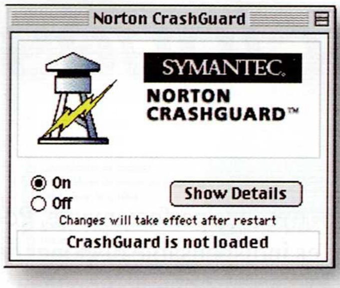


Figura 4. Norton CrashGuard

Figura 5. Norton FileSaver

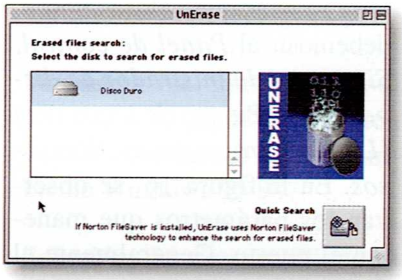


Figura 6. Norton UnErase

Terminada la prueba, aparece un resumen general de los problemas encontrados y se puede pedir un detalle de los mismos.

Speed Disk

Esta opción, figura 3, permite optimizar el rendimiento del disco duro en cuanto a la velocidad de escritura y lectura. Esto se hace revisando la fragmentación de los archivos, lo que consiste en detectar si hay partes de un mismo archivo grabadas en diferentes áreas del disco. Esto ocurre cuando en el trabajo normal se van borrando archivos y el sistema va grabando en los espacios que encuentra libres. Al leerlos nuevamente, tiene que mover las cabezas de lectura y grabación hacia diferentes partes de la superficie, lo que se toma más tiempo que si la lectura y escritura fueran lineales. Para realizar esta operación, se escoge el disco en el cual se quiere realizar y se hace clic en el botón *Optimize* (Optimizar).

Norton CrashGuard

Esta opción, figura 4, le brinda al equipo la posibilidad de minimizar los efectos nocivos en los archivos debidos a una interrupción violenta o abrupta, como en el caso de una falla en la alimentación eléctrica o cuando se cierra intempestivamente una aplicación durante su trabajo normal o en el momento en que se está grabando un archivo.

FileSaver

Esta opción, figura 5, guarda adicionalmente información crítica de los archivos que permite restaurar la estructura del directorio si ocurre un daño en el disco. Esta información la utilizan las otras utilidades como *Norton Disk Doctor, UnErase* y *Volume Recover*. Esta función, si está activada, lo cual es opcional, recorre también el disco antes de apagar el equipo.

UnErase

Esta opción, figura 6, es una de las más útiles de este programa ya que nos permite recuperar archivos que hemos borrado intencionalmente o que se han perdido accidentalmente. Cuando borramos archivos, estos realmente permanecen en el disco hasta que se sobreescriba en el espacio ocupado por ellos. Con esta utilidad, señalamos en cuál disco, ya sea duro, flexible o externo de cualquier tipo, se quiere hacer la recuperación. Luego se señala el botón de la basura y debe aparecer una ventana con la lista de archivos borrados y cuáles son recuperables, figura 7. Seleccionamos los que queremos recuperar y el programa ejecuta la acción respectiva.

Volume Recover

Esta opción, figura 8, se utiliza cuando el *Disk Doctor* lo exige y por medio de ella se restaura la información crítica de la partición y del directorio que hayan sido registrados por el *FileSaver*. Esto se utiliza en casos cuando no arranca el disco duro.

Como podemos concluir, estas herramientas sí nos pueden ser muy útiles en caso de daños en archivos, carpetas, discos, etc., algo que no estamos exentos de que nos ocurra.

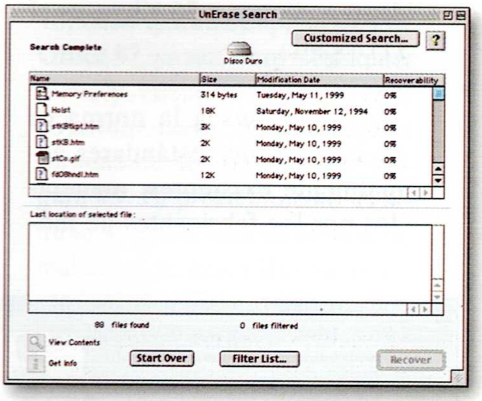


Figura 7. Archivos recuperables con UnErase

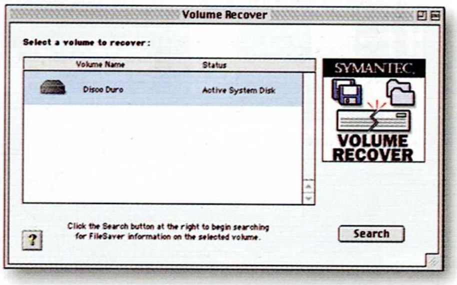


Figura 8. Norton Volume Recover

Problemas y Soluciones

JESUS A. PINEDA R.
jeanpiro@telesat.com.co

Problema No. 19: ¿Qué son los estándares de comunicación, qué factores determinan la velocidad real de los módems en Internet?

Solución: En el proceso de comunicación por módem existen varios factores que determinan la velocidad real de enlace en Internet. Actualmente, todos los servidores de Internet (ISP) están trabajando en el estándar de comunicación V.34 (33,6 Kbps). Sin embargo, todos tienen la posibilidad de cambiarse a un nuevo estándar de comunicación K56flex o X2, con el fin de entregar a sus usuarios un mayor beneficio y seguridad. Este nuevo estándar, para todos los módems análogos a 56 Kbps, es el ITU V.90.

Lo que busca la norma es agrupar los dos estándares actualmente existentes, manejados por los fabricantes de módems, es decir el K56flex de Rockwell y Lucent, y el X2 de 3COM y Robotics.

Cuando se habla de un módem de 56 Kbps, la máxima velocidad de comunicación fijada legalmente por la FCC (Comisión Federal que regula las comunicaciones en los Estados Unidos) para la recepción sobre una línea telefónica es de 53 Kbps y la de envío a 31.2 Kbps. Esto determina que las velocidades de recepción y envío pueden variar entre 53 y 31.2 Kbps, dependiendo de la distancia del nodo a su servidor IPS y de las condiciones de la línea.

Problema No. 20: Se instaló una computadora Pentium II Celeron que tiene incluidos en la tarjeta principal todos los elementos de control (vídeo, sonido, fax/módem y control de dispositivos I/O). El funcionamiento al imprimir no es normal, y aunque en aplicaciones bajo DOS es correcto, para los archivos del sistema Windows 98/95 sólo se imprime la primera línea y luego se bloquea.

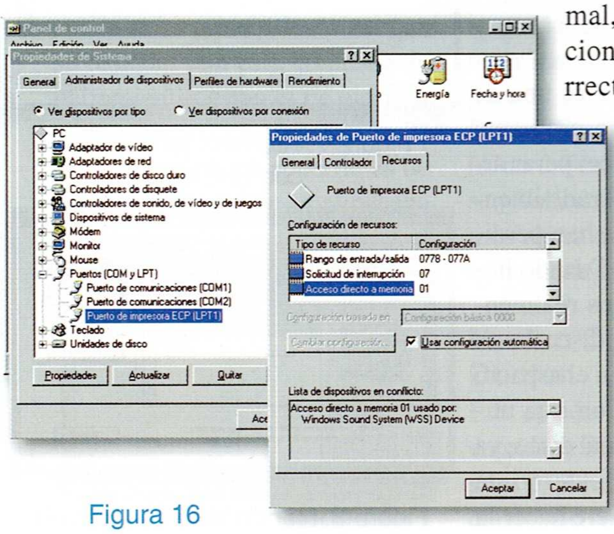


Figura 16

Solución: Con las tarjetas que tienen todo incluido, es importante que el proceso de configuración e instalación se realice perfectamente. Por esto es indispensable disponer de los programas que acompañan a las tarjetas (actualmente disponibles en un CD-ROM) para que la instalación no genere ningún conflicto.

Este tipo de problema es determinado por un conflicto en alguno de los parámetros que controlan el puerto paralelo. Para revisar qué valores posee, debemosir al *Panel de control, Sistema, Administrador de dispositivos, Puerto de impresora (LPT1), Propiedades, Recursos*. En la figura 16 se observan los parámetros que manejan el puerto. Generalmente el *Acceso directo a memoria* se ubica en el valor 03 ó 01, al igual que algunos controladores de tarjeta de sonido. En este caso, lo que se debe hacer es desinstalar la tarjeta de sonido y reiniciar el sistema para que, al configurarse, tome un nuevo valor, buscando los que estén disponibles.

Otra posible causa es el manejo de configuración que el programa SETUP de la CMOS permite dar al puerto paralelo, ya que se puede seleccionar entre SPP (*Standard Parallel Port*), EPP (*Enhanced Parallel Port*) y ECP (*Extended Capabilities Port*). Algunos modelos de impresora sólo trabajan correctamente con el puerto SPP o EPP. Por tal motivo, ve-

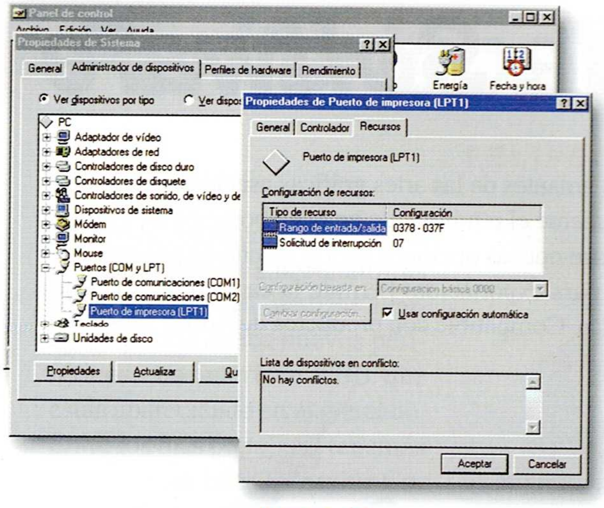


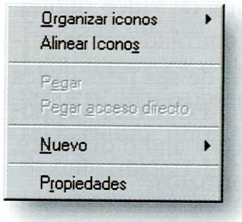
Figura 17

rifique qué tipo de puerto tiene su computadora y realice el cambio respectivo, figura 17.

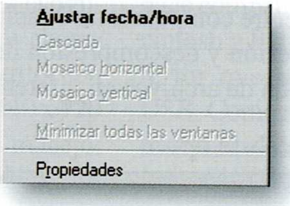
Problema No. 21: ¿Cuál es el uso que se le puede dar al botón derecho del mouse bajo el ambiente Windows 95/98?

Solución: El sistema Windows 95/98 aprovecha la presentación de varios botones en el mouse. El botón del lado izquierdo continúa con su función de confirmar la opción donde se encuentra el puntero. El botón del lado derecho cumple la función principal de configurar o invocar el asistente del sistema. Por ejemplo, si está ubicado en cualquier lugar de la pantalla, al presionar el botón derecho aparece el menú de configuración, donde al seleccionar *Propiedades*, indica la presentación para cambiar los parámetros de la pantalla, equivalente a *Inicio, Configuración, Panel de control, Pantalla.* Otra de las funciones que tiene en la pantalla inicial el botón derecho es para configurar la fecha y hora.

Dentro de los programas que se instalan, el botón derecho es de gran utilidad para realizar determinadas funciones. Por ejemplo en Word, cuando una palabra está subrayada por mala ortografía y se quiere solucionar el error, sólo se debe ubicar el puntero sobre ella y hacer clic para tener disponibles las posibles correcciones. En la figura 18 se observan algunas utilidades del botón derecho.



Configuración de la pantalla



Configuración de la fecha y la hora

Corrector ortográfico de word

Figura 18

Problema No. 22: Se instaló Lotus Smart Suite para reemplazar al Office. Al realizar la conversión de los archivos, algunos de ellos no se pueden leer.

Solución: Si se tiene una versión de Lotus anterior a la *Milenium,* se debe considerar que al convertir archivos del programa Office de Microsoft a Lotus, éstos deben ser versión 95. La Suite de Lotus no lee archivos de la versión Office 97. La versión actual no presenta este problema.

Para poder convertir el archivo, debe ejecutar el programa de Office 97, ya sea Word o cualquier otro, y volverlo a almacenar (*Guardar como...*), pero bajo el formato de la versión 6.0/95, figura 19. El procedimiento es similar al que actualmente se debe realizar si se desea leer un archivo de Office 97 en un equipo con Office 95 o inferior.

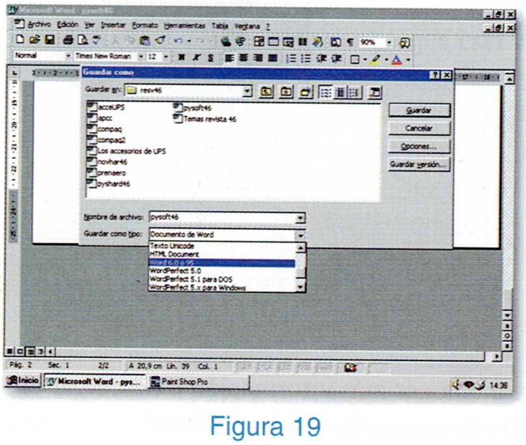
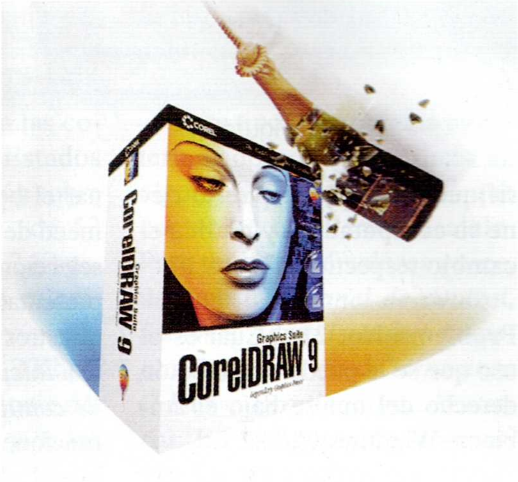


Figura 19

Novedades de Software

Corel Draw 9.0

Esta es una de las aplicaciones de mayor acogida entre los amantes de las artes gráficas asistidas por computadora. En su nueva versión, Corel Draw aumenta notablemente el rendimiento en la elaboración de gráficos gracias a sus nuevas poderosas herramientas de diseño. Posee nuevas opciones para el diseño de páginas Web y soporte de archivos PDF tanto para importación como para exportación. Permite la captura de imágenes provenientes de 120 modelos diferentes de cámaras digitales. Compatible con productos de Adobe Illustrator, Adobe Photoshop y MetaCreations Painter.



Para la instalación de esta versión de Corel Draw, estos son los requerimientos mínimos del equipo:

- Windows 95, Windows 98 o Windows NT 4.0
- 32 MB RAM (recomendado 64 MB)
- Pentium 133 MHz
- CD-ROM de 2X
- Mouse o tabla digitalizadora
- Monitor SVGA
- 100 MB de espacio disponible en el disco duro

Para mayor información, visite la siguiente página Web en internet:
http://www.corel.com/draw9/

QuickTime 4

QuickTime 4

Esta es una herramienta de desarrollo para la edición y reproducción de vídeo digital. Permite la visualización de archivos de vídeo, y con sus poderosos controladores permite ver imágenes en movimiento desde Internet. Recordemos que una de sus principales características es su compatibilidad entre computadoras Macintosh y PC. Entre sus poderosas herramientas están la compresión y descompresión de vídeo y audio digitales, así como la importación y exportación de archivos en diferentes formatos.

QuicKTime 4 puede importar archivos de tipo:

• 3DMF	• MPEG 1, Layer 3(MP3)
• AIFF	• Photoshop*
• Audio CD Data (Macintosh)	• PICS
• AVI	• PICT
• BMP	• Pictures
• DV	• QuickTime Image File
• FlashPix*	• QuickTime Movie
• GIF	• SGI
• JPEG/JFIF	• Sound
• Karaoke	• Targa
• MacPaint	• Text
• Macromedia Flash	• TIFF*
• MIDI	• Wave
• MPEG 1	• AU

Para obtener más información o descargar el software desde Internet, visite la página Web:
http://www.apple.com/quicktime/

Periféricos USB para Mac

FELIPE GONZALEZ G.

Dentro de los temas de Hardware correspondientes a la plataforma Mac, vale la pena analizar algunos aspectos de los nuevos periféricos con interface USB que están apareciendo en el mercado. Entre los más populares tenemos la impresora EPSON Stylus Color 740, la unidad de disco IMATION Super Disk de 120 MB y la unidad de disco ZIP Drive de 100 MB. La teoría básica y algunos aspectos técnicos importantes de la interface USB (Universal Serial Bus o Bus Serial Universal) ya fueron tratados en las publicaciones de CEKIT como la revista Electrónica & Computadores, edición internacional No. 36 y en la revista COMPUTADORAS, edición No. 42.

La impresora EPSON Stylus Color 740

Esta impresora, cuyo aspecto exterior se puede observar en la figura 1, es una impresora de chorro de tinta (inkjet) de bajo costo, con muy buena resolución (1440 x 720 dpi) y gran facilidad de manejo. Debido a estas características, se puede utilizar para gráficos comerciales, fotografía digital e impresión de muestras a color para publicaciones en proceso.

Figura 1

Una de las grandes ventajas de este tipo de periféricos es que se pueden utilizar tanto en las PC como en los Mac, lo que ahorra dinero y recursos en empresas que tienen equipos en las dos plataformas. Pero este modelo va más allá e incluye tres tipos de interfaces: Serial Apple, USB y paralela (Centronics), figura 2, lo que la hace compatible con equipos Macintosh y PC de la generación anterior que no tienen conexión USB. Como requerimientos mínimos para el sistema Mac tenemos: Sistema 7.1 o posterior, se recomienda la versión 7.6 en adelante; mínimo 16 MB de RAM, recomendable 20 MB; unos 100 MB de espacio libre en el disco duro y unidad de CD-ROM de doble velocidad o mayor.

En cuanto a la tinta, ésta viene en dos cartuchos separados, uno para el negro y otro para el color. Para el mantenimiento preventivo, sus principales partes, son muy similares a las estudiadas en los modelos anteriores, figura 3. Para su instalación y manejo incluye un CD-ROM con los drivers, los manuales completos (en inglés) y dos buenos manuales resumidos en español.

La unidad de disco IMATION Super Disk de 120 MB

Esta es una unidad que tiene una doble función muy interesante para los nuevos equipos Macintosh que no incluyen unidad para disco flexible, lo cual hace mucha falta todavía en esta etapa de transición. El SuperDisk permite utilizar discos normales de 3.5" y discos especiales de 120 MB. Precisamente esa es una de sus principales ventajas ya que esta uni-

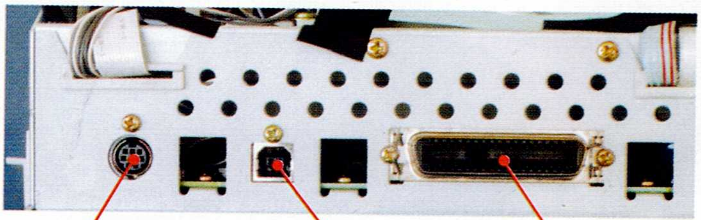


Figura 2. Diferentes tipos de conexión de la Stylus 740

Figura 3. Aspecto de los cartuchos de tinta

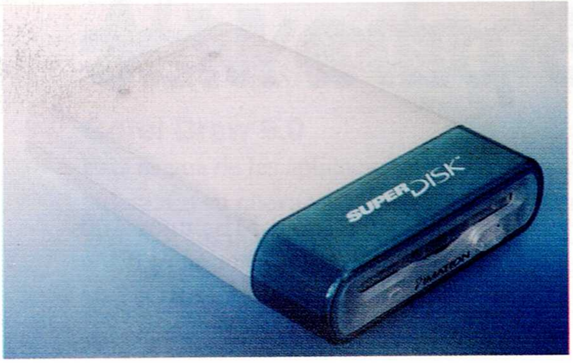


Figura 4. Superdisk

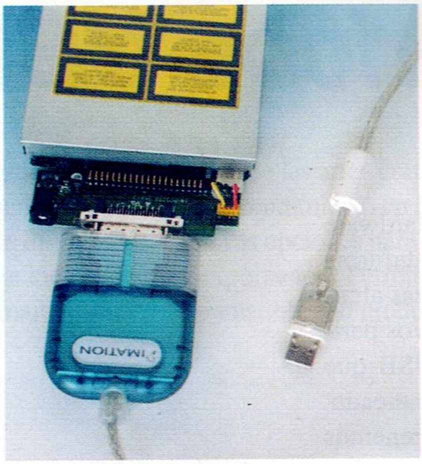


Figura 5. Convertidor a interface USB

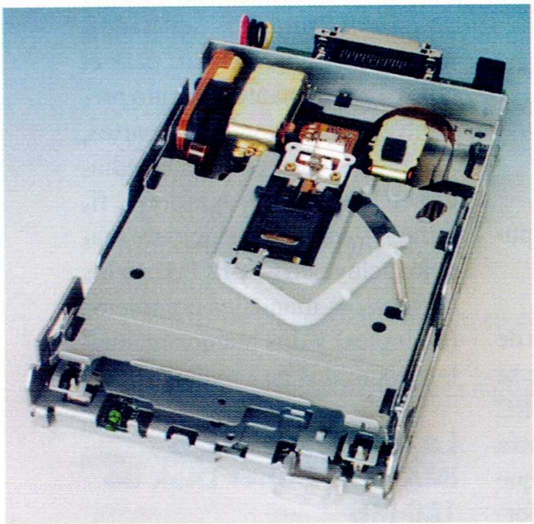


Figura 6. Interior de una unidad Superdisk

dad permite leer y escribir en disquetes normales tanto de Mac como de PC lo que permite llevar a los nuevos equipos, archivos de equipos anteriores. Esta tecnología de IMATION (una división de 3M), ha ido ganando poco a poco terreno en el campo del almacenamiento intermedio (100 MB a 250 MB) el cual ha estado dominado por los Zip Drives de Iomega.

Como una buena respuesta a esta necesidad, salió la unidad con interface USB, figura 4, la cual viene externamente con un empaque semitransparente similar a los equipos iMac y a los nuevos G3. En la figura 5 podemos observar el convertidor de interface USB y el cable correspondiente. Además, incluye una fuente de alimentación externa de 5 Voltios, 1 Amperio.

Para el mantenimiento preventivo y limpieza, sus partes son muy similares a las de una unidad de disco convencional, figura 6. Sin embargo, sus mecanismos son más precisos y delicados debido a los finos movimientos que tiene que realizar para poder almacenar esa cantidad de información (120 MB) en un disco del mismo tamaño que uno de 3.5 " y por lo tanto, al hacerlo, debemos tener mayor cuidado.

La unidad de disco ZIP Drive de 100 MB

De las unidades Zip Drive ya habíamos hablado en el Curso Práctico de Reparación y Mantenimiento de Computadoras (Sección Hardware, página 181) y actualmente siguen siendo muy populares debido a su aceptación en el mercado. En esta ocasión mostramos una nueva versión con interface USB, figura 7, la cual incluye un adaptador o fuente de poder externa y el respectivo cable USB. Sus partes y funcionamiento son exactamente iguales al modelo anterior con interface paralela/SCSI y en este caso sólo difieren en el conector USB situado en la parte posterior, figura 8.

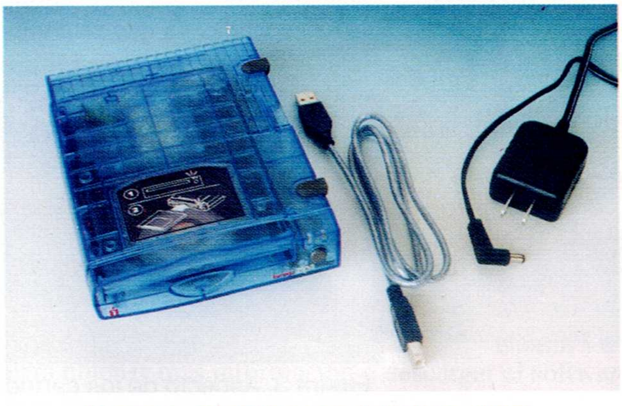


Figura 7. Zip Drive con interface USB

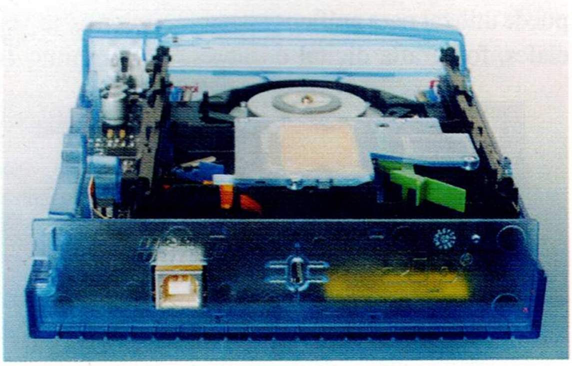


Figura 8. Aspecto del interior de una unidad Zip Drive

Problemas y Soluciones

JESUS A. PINEDA R.
jeanpiro@telesat.com.co

Problema No. 15: Ultimamente, después del fin de semana, al encender la computadora, ésta aparece desconfigurada.

Solución: Cuando la computadora empieza a borrar los parámetros que se almacenan en el programa SETUP, como la fecha, hora, datos sobre la capacidad de los dispositivos instalados, etc., se debe empezar por revisar la pila que tiene la tarjeta principal *(main board).* Esta es la causa más común de este problema, aunque generalmente no se agota de un día para otro. Recordemos que toda tarjeta principal tiene una pila que sostiene esta configuración, la cual tiene una vida útil entre 2 y 4 años. Cuando se empieza a desconfigurar, se debe hacer revisar la pila, ya que ciertos modelos se sulfatan, entrando en contacto con los circuitos integrados que están al lado y ocasionando un daño mayor en la tarjeta, principalmente por el deterioro del circuito impreso, figura 13.

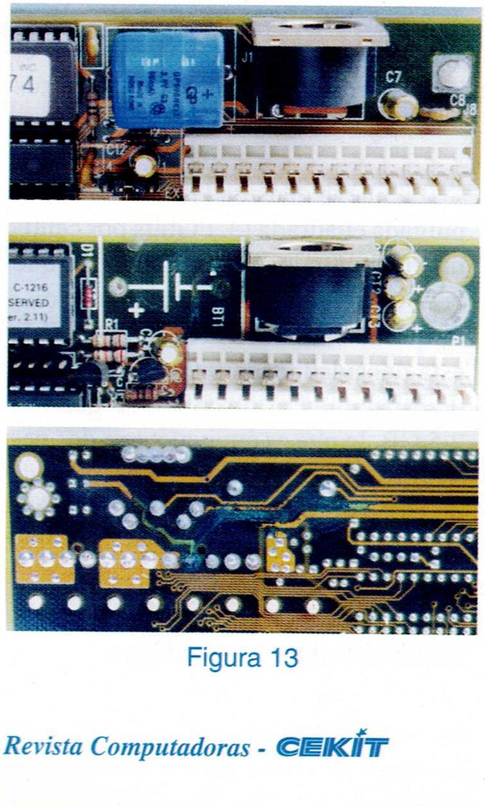


Figura 13

Otro evento que ocurre es que la configuración se borra parcialmente. Generalmente se pierde todo, menos la fecha y hora. Cuando esto ocurre, se debe solicitar ayuda técnica especializada, ya que el daño puede ser el circuito integrado de la ROM BIOS, que tiene almacenado el programa SETUP.

Es común que el usuario que tiene este problema configure su computadora todos los días, sin considerar los problemas que puede tener, como el ya mencionado de la sulfatación, el cual puede ocasionar la pérdida de la tarjeta principal. Adicionalmente, también ocurre que los dispositivos de comunicación serial y paralelo, integrados en la tarjeta principal, empiecen a presentar problemas de funcionamiento.

Problema No. 16: Se tiene una impresora Epson LX-300 trabajando normalmente bajo Windows 3.11. Se actualizó a Windows 98, pero la impresora no responde, empieza a imprimir y se bloquea. Además se apaga y, al volver a encenderla, continúa imprimiendo. En la pantalla aparece un mensaje de error en el sistema de impresión.

Solución: Algunas series de este modelo de impresora no pueden trabajar normalmente bajo el sistema Windows 95/98. La única solución es cambiar el chip de manejo de la impresora. En otras palabras, el problema no es de la computadora. Cualquier distribuidor puede proveer este chip. El costo aproximado es de sesenta dólares (US$ 60). Si no se cambia el integrado, es imposible trabajar bajo el ambiente Windows 95/98 con esta impresora.

Problema No. 17: Se tienen problemas en el manejo de las teclas de control de desplazamiento puesto que, cuando se utilizan, realizan la labor de marcar un bloque o hacen desplazamientos no deseados.

Solución: Uno de los periféricos que más se afecta por el polvo y la falta de mantenimiento es el teclado. La mayoría de los programas tienen opciones de manejo que involucran diferentes teclas para tener un control rápido. Cuando se tiene un problema de este tipo, lo primero que se debe hacer es realizar una limpieza interna, buscando dejar libre de polvo o residuos el contacto de la tecla con el circuito. Adicionalmente, se debe chequear que las teclas que tienen mayor área (*Mayúscula-Shift y Enter,* entre otras), no se estén pegando, lo que ocasiona que al presionar las teclas de desplazamiento se realice una función de control directo.

Novedades de Hardware

Minicomputadora de bolsillo Compaq Aero 2130

Compaq lanza al mercado una nueva herramienta de excelente productividad que permite tener acceso a la agenda, la lista de contactos y al correo electrónico desde cualquier parte del mundo, así como disponer de una libreta de notas y poder navegar por Internet. Todo esto será posible con el nuevo modelo Aero 2130, el cual ofrece entre otras, las siguientes características:

- Microprocesador RISC basado en MIPS de 70 MHZ.
- Pantalla TFT a color de alta resolución con tecnología de reflexión y sensible al tacto.
- Capacidad de actualización al sistema operativo Microsoft Windows CE.
- Batería recargable con un rendimiento aproximado máximo de 10 horas.
- Botones personalizados para el manejo de aplicaciones y tres alarmas.
- Lápiz electrónico con soporte.
- Trabaja en Microsoft Windows NT Workstation 4.0 o Windows 98/95.
- Memoria RAM de 16 MB, ampliable a 24 MB.
- Memoria ROM de 12 MB.

Más información en http://clac.compaq.com/aero/index.html

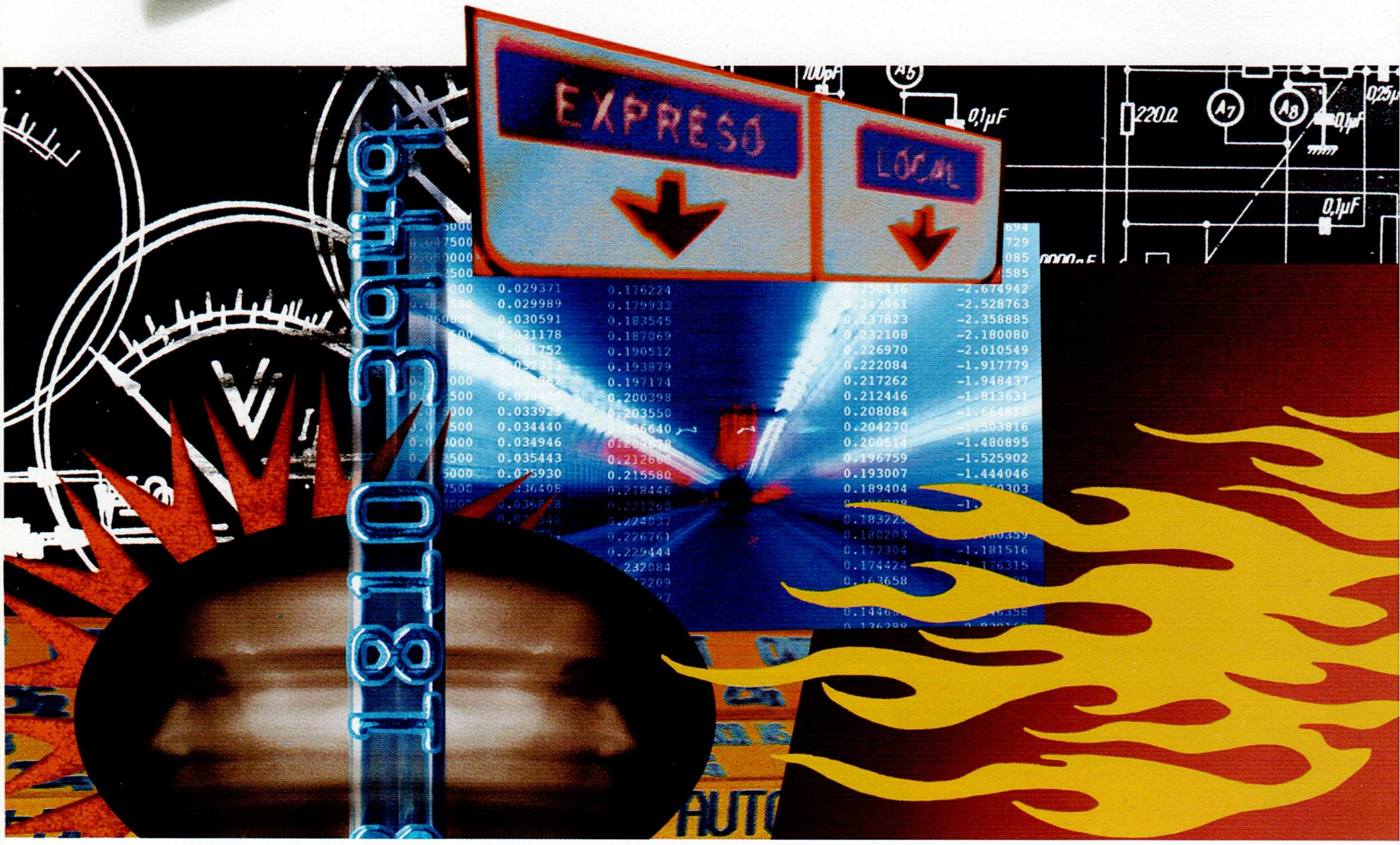
IBM establece nuevo récord mundial de unidades de disco

Un equipo de científicos e ingenieros de la división de *Sistemas de Almacenamiento* de IBM, que desarrolla, fabrica y venden productos dispositivos de almacenamiento, estableció un nuevo récord en el manejo de la densidad de la información en disco duro, en los cuales se puede escribir y leer bits de datos tan pequeños que 20.000 millones sólo utilizan una pulgada cuadrada.

La nueva densidad de 20 Gbits por pulgada cuadrada (3.1 Gbits por centímetro cuadrado) es más del triple que la de cualquiera de las unidades de disco que se venden en la actualidad. Con esta densidad, cada pulgada cuadrada de espacio en el disco puede guardar 2.5 GB, lo que es equivalente a dos películas con calidad de TV, dos horas de vídeo digital o el contenido de cuatro CD-ROM.

Más información en:
http://www.ibm.com/harddrive

¡GRATIS! Baje de la Red un código de prueba sin costo alguno.
www.software.ibm.com/udb99la



¿Está buscando una base de datos más rápida? Los nuevos "benchmarks TCP-D" califican a nuestra Base de Datos Universal® como la más poderosa del mundo en Windows NT®. Además, es la más económica ya que brinda la mejor relación precio/performance para bases de datos de cualquier tamaño en las principales plataformas, desde procesadores individuales hasta "clusters" a escala de Terabytes. Por esto, no es una sorpresa que DB2® forme parte de las más poderosas y nuevas aplicaciones de e-business y de las soluciones de "data warehousing". La mejor, más rapida y más económica. ¿Qué le parece? Para mayor información, llámenos a IBM *Directo* al 9800-917555 ó en Santa Fe de Bogotá al 616-7555 (y mencione el código de prioridad 9L34), o visítenos en Internet www.software.ibm.com/udb99la para conocer nuestros insuperables "benchmarks" y obtener un código de prueba gratuito... luego, abróchese los cinturones.

IBM®
Soluciones para un mundo pequeño™

IBM, DB2, Base de Datos Universal DB2, logo de e-business y soluciones para un mundo pequeño son marcas registradas de International Business Machines Corporation. Windows NT es marca registrada de Microsoft Corporation. ©1999 IBM Corp. Todos los derechos reservados.

Armenia
Calarcá
Pijao
Córdoba
Buenavista
Circasia
Génova
Montenegro
La Tebaida
Salento
Filandia
Quimbaya

Armenia
Calarcá
Pijao
Córdoba
Buenavista
Circasia
Génova
Montenegro
La Tebaida
Salento
Filandia
Quimbaya

Armenia
Calarcá
Pijao
Córdoba
Buenavista
Circasia
Génova
Montenegro
La Tebaida
Salento
Filandia
Quimbaya

Armenia
Calarcá
Pijao
Córdoba
Buenavista
Circasia
Génova
Montenegro
La Tebaida

Filandia
Quimbaya

DDB Colombia

QUINDIO VIVE

Caer para levantarse, no es caer.

Estamos vivos. Vivos para reconstruir nuestros sueños, nuestros hogares y nuestra economía. Vamos a darlo todo por nuestro Quindío. A usted sólo le pedimos que no se olvide de nosotros. Su ayuda permanente seguirá siendo el más fuerte punto de apoyo para volver a levantarnos.

Apoyar al Quindío ya, es invertir en el futuro.

Armenia
Calarcá
Pijao
Córdoba
Buenavista
Circasia
Génova
Montenegro
La Tebaida
Salento

ESTUDIE Y CAPACITESE
en las tecnologías del futuro

Con los cursos prácticos de Educación a Distancia, aprenda fácilmente con la metodología **"Aprender practicando"** de CEKIT S.A.®

EDUCACION A DISTANCIA CEKIT®

Curso Práctico de Electrónica Básica
Entre y aprenda el mundo de la electrónica
Incluye: 28 fascículos, componentes para experimentos, videos, herramientas, entrenador. y tapas para empastar
Contado: $375.600
12 cuotas: $37.200

Curso Práctico de Electrónica Digital y Circuitos Integrados
Estudie de lo básico a lo avanzado en Electrónica Digital
Incluye: 28 fascículos, 1 entrenador digital, paquete para experimentos, tapas para empastar y videos.
Contado: $340.000
12 cuotas: $33.700

Curso Práctico de Radio AM-FM
Aprenda de las comunicaciones y la radiodifusión.
Incluye: 28 fascículos, materiales e instrucciones para ensamblar un radio AM, herramientas, entrenador, tapas para empastar y videos.
Contado: $297.600
12 cuotas: $29.500

Curso Básico de Microprocesadores
Ilústrese sobre los microprocesadores y los microcomputadores
Incluye: 12 fascículos, 1 entrenador , 2videos y tapas para empastar.
Contado: $347.200
12 cuotas: $34.400

Curso de Mantenimiento, Reparación, Actualización e instalación de Computadoras
Repare, haga mantenimiento y arme sus propias computadoras
Incluye: 40 fascículos, 1 juego de herramientas, 1 CD-ROM, 1 kit de limpieza y 1 video, 1 Mouse Pad, 1 Tarjeta Post ensamblada y tapas para empastar.
Contado: $340.000
12 cuotas: $33.700

Curso Práctico de Luces y Sonido
Aprenda que es un sistema de sonido y un juego de luces.
Incluye: 32 fascículos, herramientas, 1 multímetro digital, 3 kits para ensamblar, 4 videos y tapas para empastar.
Contado: $340.000
12 cuotas: $33.700

Curso Práctico de Televisión a Color Moderna
Capacítece para este lucrativo negocio
Incluye: 18 fascículos, 2 manuales de fallas resueltas y comentadas, 2 manuales de servicio y 6 videos.
Contado: $272.000
12 cuotas: $26.900

Curso Práctico de Videograbadoras
Aprenda la reparación y el mantenimiento de estos equipos es uno de los negocios más lucrativos del momento.
Incluye: 2 manuales de teoría y servicio, 3 guías didácticas, 1 manual de fallas, 5 videos.
Contado: $169.600
6 cuotas: $33.500

Curso Práctico de Reproductores de Compact Disc
Estudie la reparación de reproductores de Compact Disc es un gran negocio
Incluye: 12 fascículos, 1 manual de fallas, 3 videos, 1 CD para pruebas.
Contado: $226.700
12 cuotas: $22.400

Curso Práctico de Electricidad
En todo hogar hay una necesidad de instalación y reparación
Incluye: 30 fascículos, 1 completo juego de herramientas, 1 multímetro, 3 kits para armar, 1 probador de fase y tapas para empastar .
Contado: $318.800
12 cuotas: $31.600

Curso Integral de Electrónica
Hágase un verdadero Técnico Electrónico.
Incluye: Juego de herramientas, 96 cuadernillos, entrenador básico, entrenador digital, entrenador para microprocesadores y componentes, 7 videos y tapas para empastar.
12 cuotas: $107.700
24 cuotas: $69.600
Contado: $1.088.000

CEKIT S.A.®
COMPAÑÍA EDITORIAL TECNOLÓGICA

CEKIT Publicidad

CUPON DE COMPRA

1er Apellido ____ 2er Apellido ____ Nombre ____
C.C. o NIT ____ De ____ Dirección ____
Ciudad ____ Departamento ____ Teléfono ____
Edad ____ Profesión ____ Empresa/Organización ____

FORMA DE PAGO

A) TARJETA DE CREDITO   Curso elegido ____
☐ BIC/Master Card ☐ CREDENCIAL ☐ CREDIBANCO ☐ DINERS Rango ____ N° de cuotas ____
Número ____ Vence ____
Espacio reservado para CEKIT S.A.
N° Aurorización:
Fecha del pedido: DIA ____ MES ____ AÑO ____

B) CONSIGNACION A NOMBRE DE CEKIT S.A. (Adjuntar consignación original)
☐ CONAVI cta# 7060-17603-6 ☐ CONCASA cta# 620-18749-2 ☐ GRANAHORRAR cta# 3402-15236-8
☐ BANCAFE cta# 302 - 99495-9 ☐ CAJA AGRARIA cta# 570-6475-2 ☐ CAJA SOCIAL cta# 090-033851-2
☐ Efectivo $ ____   Firma ____

Envía este cupón al Dpto. de Educación a Distancia, apartado aéreo 194 de Pereira o a la Avenida 30 de Agosto Nº 36- 79. Telefono: 3291979

NOTA: SOLO VALIDO PARA COLOMBIA